

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA  
ESCUELA DE EDUCACIÓN TÉCNICA  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN TÉCNICA



**“Análisis del uso de las redes sociales como recurso pedagógico de los estudiantes y profesores del Área de Dibujo Arquitectónico en el Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserri para la propuesta de un manual de estrategias didácticas que fortalezca los procesos de enseñanza y aprendizaje”**

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN TÉCNICA

Sustentantes:

Kattia Violeta Álvarez Mattei  
Siyyid Barboza Ortega  
Zahyra Moreno Briceño

San José, Costa Rica, 2020



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

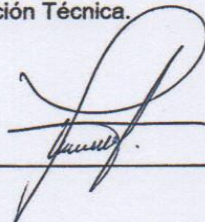
**Nombres y firmas de los integrantes del Tribunal Examinador**

www.tec.ac.cr

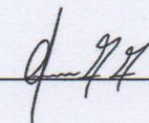
TEC | Tecnológico  
de Costa Rica**HOJA DE APROBACIÓN****Estudiantes:** Kattia Álvarez Mattei, Siyyid Barboza Ortega, Zahyra Moreno Briceño.

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Comisión de Trabajos Finales de Graduación de la Escuela de Educación Técnica, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Educación Técnica.

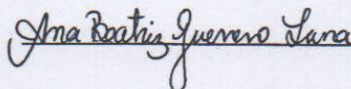
Ing. Hugo Navarro Serrano, M.Sc.  
Presidente de la Comisión  
Escuela de Educación Técnica



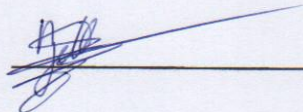
M.Sc. Jeison Alfaro Aguirre  
Tutor Proyecto



Mag. Ana Guerrero Luna  
Lector



M.Sc. Ronny Díaz López  
Lector



## Carta del filólogo

San José, jueves 31 de diciembre de 2020

Señores

Comité Evaluador de Proyectos de Graduación  
Instituto Tecnológico de Costa Rica

Distinguidos funcionarios:

Por medio de la presente, yo, Edin Mauricio Buzano Barrantes, mayor, cédula y número de adscripción al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (COLYPRO) #5-276-638, en mi calidad de profesional en Filología Española #94-629 graduado en la Universidad de Costa Rica, certifico que las personas sustentantes **KATTIA VIOLETA ÁLVAREZ MATTEI**, **SIYYID BARBOZA ORTEGA** y **ZAHYRA MORENO BRICEÑO**, quienes optan por el grado académico de Licenciatura en Educación Técnica, han cumplido satisfactoriamente los aspectos formales de estructura y de contenido correspondientes a su trabajo de Trabajo Final de Graduación denominado *“ANÁLISIS DEL USO DE LAS REDES SOCIALES COMO RECURSO PEDAGÓGICO DE LOS ESTUDIANTES Y PROFESORES DEL ÁREA DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO EN EL SUBÁREA DE DIBUJO URBANÍSTICO DEL CTP DE ASERRÍ PARA LA PROPUESTA DE UN MANUAL DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS QUE FORTALEZCA LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE”*, por lo tanto, recomiendo se les tramite el aval correspondiente para los trámites administrativos y académicos posteriores.

Lo anterior, por cuanto dicho trabajo cumple con los requisitos establecidos por su prestigioso centro de estudios universitarios.

Muchas gracias.

Atentamente,

Lic. Edin Mauricio Buzano Barrantes

Correo electrónico: ebuzano@yahoo.com

## Resumen

Los nuevos paradigmas de la educación del siglo XXI tienen como escenario un mundo apoyado en la tecnología, particularmente, en aquellas tecnologías de la comunicación conocidas como TIC. El acceso a los dispositivos tecnológicos, programas y facilidades de la era digital son vitales para que la educación responda a los nuevos retos planteados por los nuevos tiempos. Además, es esencial el desarrollo de una nueva mentalidad que aproveche estas valiosas herramientas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Representa una nueva mentalidad que involucra, tanto a estudiantes, como a docentes.

Dentro de estas valiosas facilidades provistas por la era digital, se encuentran las redes sociales públicas, las cuales han surgido de manera natural a la par de las nuevas generaciones de estudiantes. En primera instancia, se han visto como medios de diversión e interacción social digital, sin embargo, la presente investigación plantea una manera adicional de usar dichas redes sociales. Se les utiliza como herramienta pedagógica, convirtiéndolas en un medio que apoye, de una manera lúdica y atractiva, el proceso de enseñanza aprendizaje de las actuales y nuevas generaciones de profesores y estudiantes.

El escenario donde se realiza la investigación es el Colegio Técnico Profesional de Aserri, específicamente, en el Subárea de Dibujo Urbanística dentro del marco de la educación técnica. Como sujetos de estudio, se tiene, tanto a los profesores de la especialidad, como a los estudiantes que cursan el duodécimo y último año de la especialidad.

Como producto de la investigación, se genera la estructura básica para el desarrollo de un manual de estrategias didácticas, que sirva de insumo a los profesores de la especialidad y les brinde una guía para utilizar las redes sociales de manera didáctica y, a la vez, los motive a desarrollar la nueva mentalidad requerida para entender el potencial y el alcance que tienen las redes sociales como un medio que apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en el aula, como fuera de ésta.

Palabras claves: educación técnica, estrategias didácticas, redes sociales, TIC

### **Abstract**

The new paradigms of education in the XXI century are set in a world supported by technology, particularly in those communication technologies, known as ICT. Access to technological devices, programs and facilities of the digital age are vital for education to respond to the new challenges posed by new times. But also, above all, it is essential to develop a new mentality that takes advantage of these valuable tools in the teaching and learning processes. A new mindset that involves both students and teachers.

Among these valuable facilities provided by the digital age are public social networks, which have emerged naturally alongside the new generations of students. In the first instance, they have been seen as means of fun and digital social interaction; however, the present research proposes an additional way to use these social networks. Use them as a pedagogical tool, turning them into a medium that supports the teaching and learning processes of current and new generations of teachers and students in a playful and attractive way.

The setting where the research is carried out is the Professional Technical College of Aserrí, in the subarea of urban drawing, within the framework of technical education. And as subjects of study, it has both the professors of the specialty as well as the students who are in the twelfth and last year of the specialty.

As a product of the research, the basic structure is generated for the development of a Manual of Didactic Strategies, which serves as input to the professors of the specialty and provides them with a guide to use social networks in a didactic way and at the same time motivates them to develop the new mentality that is required to understand the potential and scope of social networks as a medium that supports the teaching and learning processes both in the classroom and outside of it.

**Key words:** technical education, didactic strategies, social networks, ICT.

## **Agradecimientos**

A Dios, nuestra gratitud, por ser el inspirador, marcar el camino y darnos fuerza para continuar a lo largo de este proceso.

A nuestras familias, por su paciencia, por su apoyo y por ceder su tiempo de convivencia para que lográramos nuestro anhelo.

A los profesores, lectores y personal del CTP de Aserri involucrados en el proceso, en especial, a MSc. Jeison Alfaro Aguirre, profesor tutor, quien nos guio, apoyó y motivó en esta ardua tarea.

¡Este proyecto es la culminación de un arduo trabajo en equipo!

*El equipo investigador*

## **Dedicatorias**

A mi padre Carlos Eduardo y mi madre Vera Violeta, quienes siempre creyeron en mí.

A mi esposo Manuel Emilio y a mis hijas Lis Johanna y Emily Priscilla, por estar presentes en todo el proceso.

*Kattia Violeta Álvarez Mattei*

A mi esposa, por su apoyo de siempre.

A la vida y su Creador, por tanta generosidad.

*Siyyid Barboza Ortega*

A mi hijo Santiago, por creer en mí, ceder su tiempo y ser un ejemplo.

A mi Padre Celestial, quien me mostró el camino, me brindó su consuelo y fuerzas para alcanzar este sueño.

*Zahyra E. Moreno Briceño*

## Tabla de contenidos

<b>Nombres y firmas de los integrantes del Tribunal Examinador .....</b>	<b>II</b>
<b>Carta del filólogo .....</b>	<b>III</b>
<b>Resumen .....</b>	<b>IV</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>V</b>
<b>Agradecimientos .....</b>	<b>VI</b>
<b>Dedicatorias .....</b>	<b>VI</b>
<b>Tabla de contenidos .....</b>	<b>VII</b>
<b>Índice de tablas.....</b>	<b>XII</b>
<b>Índice de figuras .....</b>	<b>XIII</b>
<b>Capítulo I .....</b>	<b>1</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Análisis del uso de las redes sociales como recurso pedagógico de los estudiantes y profesores del Área de Dibujo Arquitectónico en el Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserrí para la propuesta de un manual de estrategias didácticas que fortalezca los procesos de enseñanza y aprendizaje. ....</b>	<b>1</b>
El problema y su importancia .....	2
Justificación de la investigación.....	3
Objetivos de la investigación .....	6

Antecedentes teóricos o prácticos .....	7
Descripción de la fase diagnóstica .....	9
Descripción de sistematización y planificación .....	10
Descripción de la aplicación y evaluación .....	11
<b>Capítulo II .....</b>	<b>13</b>
<b>Referente teórico .....</b>	<b>13</b>
Educación Técnica Secundaria Pública en Costa Rica .....	13
Colegios Técnicos Profesionales.....	16
Especialidad de Dibujo Arquitectónico.....	19
Educación Técnica Profesional y TIC .....	24
La educación en el siglo XXI .....	27
Innovación disruptiva y educación.....	29
Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Web 2.0 .....	32
Modelos de acción educativa .....	35
Las redes sociales y su aplicación a la educación como herramienta didáctica .....	37
Competencias docentes para el uso de las TIC en los procesos educativos .....	41
<b>Capítulo III .....</b>	<b>46</b>
<b>Referente metodológico .....</b>	<b>46</b>
Tipo de investigación.....	46
Alcance de la investigación .....	47



Fuentes de información y sujetos .....	47
Variables, definición e instrumentalización .....	49
Procedimiento de validación de técnicas e instrumentos.....	51
Procedimiento de análisis de resultados .....	53
Criterios éticos asumidos en el proyecto .....	54
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>55</b>
<b>Análisis y discusión de resultados .....</b>	<b>55</b>
Análisis de resultados del cuestionario aplicado a estudiantes.....	55
Análisis de resultados del cuestionario aplicado a profesores .....	69
Análisis de resultados de la entrevista a la coordinadora del área técnica del CTP de Aserri.....	72
Discusión de resultados de los tres escenarios en análisis: estudiantes, docentes e institución.....	73
<b>Capítulo V .....</b>	<b>74</b>
<b>Propuesta .....</b>	<b>74</b>
Título del proyecto.....	75
Población beneficiaria .....	75
Justificación del proyecto e importancia .....	76
Objetivo de la propuesta .....	77
Objetivos específicos de la propuesta .....	77
Referente metodológico .....	77

Fases o etapas del proyecto .....	78
Descripción de la metodología de planificación .....	80
Cronograma de ejecución por etapas o fases .....	81
Implementación.....	83
Discusión de alcances y limitaciones de la propuesta .....	84
Alcances .....	84
Limitaciones .....	85
<b>Capítulo VI.....</b>	<b>86</b>
<b>Conclusiones y recomendaciones generales .....</b>	<b>86</b>
Conclusiones.....	86
Recomendaciones.....	89
<b>Capítulo VII.....</b>	<b>91</b>
<b>Referencias bibliográficas y anexos .....</b>	<b>91</b>
Referencias bibliográficas .....	91
<b>Anexo I: Instrumentos.....</b>	<b>96</b>
Entrevista con la coordinadora técnica del Colegio Técnico Profesional de Aserrí .....	96
Cuestionarios .....	97
<b>Anexo II: Prototipo del manual de estrategias didácticas .....</b>	<b>106</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>106</b>
QQQ (QUÉ VEO, QUÉ NO VEO, QUÉ INFIERO) PARA INSTAGRAM .....	107

ANALOGÍAS PARA INSTAGRAM .....	108
LECTURA DIRIGIDA PARA FACEBOOK .....	109
WEBQUEST PARA FACEBOOK .....	110
ESTUDIO DE CASOS PARA YOUTUBE .....	111
FOLIO GIRATORIO PARA YOUTUBE .....	112
ILUSTRACIÓN TÉCNICA PARA WHATSAPP .....	113
¡HOY NO HABLO SOLO WHATSAPP! .....	114

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.1 Fases y planificación de la investigación. ....</b>	<b>10</b>
<b>Tabla 2.1 Fundación de CTP desde 1953 a 2014. ....</b>	<b>18</b>
<b>Tabla 2.2 Especialidad: Dibujo Arquitectónico, estructura curricular .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 3.1 Variables e instrumentos de la investigación .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 5.1 Etapas de planificación de la propuesta MED .....</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 5.2 Actividades y tiempos de la propuesta MED .....</b>	<b>81</b>

## Índice de figuras

<b>Figura 1 Modelos de acción educativa Tecno@prender.....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 2 Pregunta 10 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 3 Pregunta 11 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 4 Pregunta 12 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 5 Pregunta 13 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 6 Pregunta 14 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>61</b>
<b>Figura 7 Pregunta 2 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 8 Pregunta 3 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 9 Pregunta 4 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 10 Pregunta 5 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>64</b>
<b>Figura 11 Pregunta 6 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 12 Pregunta 7 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 13 Pregunta 8 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 14 Pregunta 9 Cuestionario dirigido a discentes.....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 15 Pregunta 7 Cuestionario dirigido a docentes.....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 16 Pregunta 8 Cuestionario dirigido a docentes.....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 17 Cronograma de actividades para la propuesta.....</b>	<b>83</b>

## **Capítulo I**

### **Introducción**

#### **Análisis del uso de las redes sociales como recurso pedagógico de los estudiantes y profesores del Área de Dibujo Arquitectónico en el Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserrí para la propuesta de un manual de estrategias didácticas que fortalezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.**

El contexto actual impulsa a mirar la educación de otra manera, es decir, a encontrar diferentes recursos y herramientas que permitan potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje. A la vez, hace reflexionar sobre la importancia de desarrollar, en el discente, las destrezas y competencias que necesitará a lo largo de su futuro profesional sin dejar de lado el hecho de ser una persona íntegra y con valores.

Para lograrlo es necesario pensar diferente y empezar a ver oportunidades en todo aquello que, antes, nos parecía irrelevante, como el uso de una red social.

Por esto, la presente investigación expone, a lo largo de su estructura compuesta por siete capítulos, cómo ha cambiado el contexto educativo y propone, además, el uso de las redes sociales como herramienta didáctica mediante el desarrollo de estrategias.

Algunas de estas estrategias se presentan, a manera de ejemplo, dentro de los anexos como un prototipo de manual, el cual pretende que los docentes del Subárea de Dibujo Urbanístico (SDU) del CTP de Aserrí cuenten con varios ejemplos de cómo adaptar las redes sociales para ser utilizadas en la clase.

Con el fin de desarrollar el manual indicado, se recolectaron datos que permitieron descubrir las preferencias de los estudiantes en cuanto a las redes sociales. A partir de ello, se logra alcanzar un producto personalizado y motivacional para la población de estudiantes escogida. Asimismo, se analizó el nivel de conocimiento y de aceptación del producto por parte de los docentes, de quienes depende, en gran medida, la aplicación y el éxito de éste.

A continuación, se desarrolla y se explica cuál es el problema y su importancia, seguido de la justificación y objetivos de la investigación. Además, se presenta una breve descripción del procedimiento investigativo, lo cual se complementa con información bibliográfica y se detalla ampliamente en los siguientes capítulos. Se culmina, tal como se mencionó, con una propuesta para el uso de las redes sociales que se ha denominado Manual de estrategias didácticas (MED), acompañada de una serie de conclusiones y recomendaciones.

### **El problema y su importancia**

Las nuevas condiciones sociales, impuestas por la pandemia del COVID-19, han provocado una reinvención de las relaciones, del funcionamiento de la estructura social y del desempeño de las organizaciones, tanto públicas, como privadas. Los sistemas educativos de todo el mundo también han experimentado las consecuencias de esta situación y, además, han tenido que desarrollar procesos inmediatos de transformación, donde la innovación y el ingenio han sido elementos fundamentales para afrontar exitosamente los múltiples desafíos y Costa Rica no es la excepción (MEP, 2017, p. 4).

El distanciamiento social y la necesidad de cambiar la educación presencial por una educación a distancia dejaron en evidencia la necesidad de acelerar la incorporación de herramientas tecnológicas en el área educativa, particularmente, la incorporación de la tecnología de la información y comunicación (TIC), como apoyo en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En ese sentido, no se debe omitir el hecho de que las políticas educativas del Estado impulsadas por el MEP han venido gestando, sobre todo en la última década, cambios importantes en el paradigma educativo costarricense tendientes a responder a las nuevas necesidades de la sociedad globalizada del siglo XXI, sobre todo, en el ámbito de la educación técnica y de lo evidente de la tendencia mundial por la incorporación de la tecnología en la vida diaria de las poblaciones.

Este rezago sale a relucir en lo observado en diferentes medios de opinión, redes sociales, foros, además de lo escuchado por parte de los docentes durante su ejercicio profesional. Se muestra, además, en la dificultad que han enfrentado estos docentes, al no contar en su formación profesional con las destrezas para el uso de las facilidades ofrecidas por las nuevas tecnologías. Asimismo, en la dificultad para apoderarse en el corto plazo de estas facilidades que han cobrado protagonismo en los nuevos escenarios no solamente en lo relacionado con el uso o instrumentalización de las plataformas digitales, sino en entender el potencial que tienen como un medio y una herramienta educativa.

Por otro lado, como parte integral de esta problemática, se visualiza no solo el empoderamiento en los programas, plataformas y aplicaciones, sino también el acceso a los aparatos tecnológicos que soportan estos dispositivos. Sobre todo, se percibe en la realidad de los estudiantes del Sector Público que el no contar con el equipo adecuado les presenta grandes limitaciones en su formación a distancia.

Una parte de los procesos educativos ha tenido que digitalizarse y los docentes deben apropiarse de las tecnologías educativas para poder desarrollar ambientes de aprendizaje novedosos, en los cuales la tecnología potencie la creatividad y el conocimiento. Cada vez, son más las instituciones y los docentes que buscan descubrir en las plataformas digitales, como las redes sociales, una herramienta educativa que demuestre que dichas plataformas no solo sirven para entretener y fomentar el ocio en la juventud. Por tal motivo, diversas instituciones públicas y privadas han incursionado, de manera exitosa, en las redes para realizar clases interactivas y entretenidas en las cuales se logra un aprendizaje significativo a través de plataformas como Facebook e Instagram.

### **Justificación de la investigación**

Como respuesta a la problemática apuntada, a nivel de la educación pública nacional, el MEP ha realizado importantes esfuerzos por solventar las necesidades tecnológicas y de



formación que demanda la nueva realidad y la educación a distancia. Por ende, se ha incorporado, en la práctica docente a distancia, la tecnología de plataformas colaborativas de trabajo, tal como Microsoft Teams. Se ha brindado el acceso a ésta y también se han invertido tiempo y recursos en las capacitaciones a estudiantes y docentes para el aprovechamiento de dichas plataformas en consecuencia con la política educativa, donde se señala la importancia de los medios digitales y su objetivo educativo y social:

Los procesos educativos propiciarán ambientes de aprendizaje novedosos, en los cuales la tecnología potencie la creatividad y el conocimiento e incorpore, desde la primera infancia, formas de aprendizaje activas y participativas. El sistema educativo continuará promoviendo la conectividad y el uso de las tecnologías de información y comunicación, con el propósito de cerrar la brecha digital en todas las regiones del país. Además, propiciará la formación de una ciudadanía digital que desarrolle el pensamiento crítico, innovador y creativo, capaz de aprovechar responsablemente las tecnologías con fines educativos, productivos y personales, así como para la autogestión e incorporación de recursos (MEP, 2016, p. 14).

Por otro lado, enfocándose en los objetivos de la educación técnica, el MEP señala, en el diseño curricular de la especialidad de Dibujo Arquitectónico, que:

En la actualidad, el uso de la tecnología es uno de los factores más importante a la hora de determinar el desempeño, tanto de una organización, como a nivel personal. A partir de ésta, se implementa un proceso de definición de estrategias y toma de decisiones acertadas, realistas y acordes con los requerimientos del entorno.

En este contexto, el uso de diferentes tecnologías adquiere una importancia estratégica para las distintas organizaciones, tanto públicas, como privadas, e impacta en su productividad como en la calidad del bien o servicio producido, y en la ampliación de las ventajas competitivas de las mismas (MEP, 2009, p. 10).

En relación con lo expuesto, específicamente en el Área del Dibujo Arquitectónico,

nuevamente el MEP apunta lo siguiente en el diseño curricular mencionado en la cita anterior:

La especialidad de Dibujo Arquitectónico forma parte de la oferta educativa de Educación Técnica, y se encuentra influenciada por un constante y acelerado desarrollo tecnológico, que ha hecho evolucionar de manera increíble los conocimientos por impartir. Esto obliga a un replanteamiento periódico de los contenidos programáticos, en procura de que los egresados de las especialidades fundamentadas en dibujo y diseño, afronten el reto de vida laboral con elementos actualizados y acordes a la realidad, tanto tecnológica como política para responder a los nuevos modelos de globalización económica, el desarrollo sostenible, la búsqueda continua de la calidad, las alianzas tecnológicas, el uso de la informática, el manejo de otro idioma y la competitividad, entre otros (MEP, 2009, p.14).

La percepción de esta situación y lo citado acerca de “aprovechar responsablemente las tecnologías con fines educativos, productivos y personales, así como para la autogestión e incorporación de recursos” muestran la necesidad de la presente propuesta, la cual se enfoca en el análisis del potencial que tienen las redes sociales como herramienta pedagógica.

Consecuentemente, se busca contestar a la pregunta generadora de esta investigación: ¿las redes sociales como herramienta pedagógica pueden convertirse en un medio que apoye de una manera lúdica y atractiva a los procesos de enseñanza y aprendizaje, en las actividades de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserri?

En la actualidad, en esta institución, a pesar de la virtualidad obligada a la que nos enfrentamos, no se utilizan las redes sociales en los talleres de dibujo. Por lo tanto, se hace importante investigar lo siguiente: ¿De qué manera pueden las redes sociales ser aplicadas dentro de esta área, como herramienta de apoyo o generadora de estrategias de enseñanza? Lo anterior, aprovechando que las herramientas de la Web 2.0 pueden ser utilizadas para trabajar en forma colaborativa, pues representan plataformas de acceso gratuito y accesibles con los dispositivos de uso común entre estudiantes y profesores, tal como el dispositivo móvil.

Es importante agregar que un valor adicional del uso de las redes sociales como herramienta didáctica es el hecho de que una vez superada la situación sanitaria del Covid 19, éstas pueden seguir siendo utilizadas en las actividades de enseñanza dada su popularidad sostenida a lo largo del tiempo entre los estudiantes, en conjunto con las plataformas educativas colaborativas, como Microsoft Teams.

Después de la aplicación de los instrumentos y de las técnicas de recolección de datos y las herramientas metodológicas definidas más adelante, se espera descubrir la preferencia de los adolescentes en el nivel de enseñanza descrito, acerca de las redes sociales, ya sea por fácil acceso o por afinidad. Además, aplicar esta información en la creación de un manual con técnicas didácticas que ayude a la especialidad a motivar y compartir información dentro de la clase, como se mencionó anteriormente.

### **Objetivos de la investigación**

El trabajo de investigación desarrollado mediante este documento se fundamenta en los objetivos detallados a continuación:

#### *Objetivo general*

Analizar el uso de las redes sociales como recurso pedagógico de los estudiantes y profesores del Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserrí para la propuesta de un manual de estrategias didácticas que fortalezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### *Objetivos específicos*

1. Identificar las redes sociales y los patrones de uso de los estudiantes del Subárea de Dibujo Urbanístico.
2. Indagar acerca de los dispositivos tecnológicos que poseen los estudiantes y los profesores para la utilización de las redes sociales.
3. Determinar los recursos tecnológicos con los que cuenta el colegio con el objetivo de implementar el uso de las redes sociales como herramienta pedagógica.

4. Diseñar un manual de estrategias didácticas para el uso de las redes sociales en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la especialidad de Dibujo Arquitectónico en el Subárea de Dibujo Urbanístico.

### **Antecedentes teóricos o prácticos**

Como antecedentes del empleo de redes sociales en la enseñanza del Dibujo Arquitectónico (DA), se encuentran pocas incursiones relevantes, especialmente, cuando se le adiciona la virtualidad o el *e-learning*. Sin embargo, existen algunas investigaciones interesantes que anteceden al uso de las redes sociales e introducen el factor de enseñanza con dispositivos y *software* que revelan excelentes resultados, las cuales pueden brindar un buen antecedente de lo esperado por esta investigación.

Uno de los proyectos más interesantes es el de Saorín, De la Torre, Norena, Dorta, Carbonell, & Contero (2011), quienes experimentaron con la introducción de tabletas y otras aplicaciones a sus clases de DA y explican:

En estos últimos años, en el ámbito del dibujo, se ha adoptado el uso de ordenadores como herramienta fundamental. Se incluyen, dentro de este ámbito, áreas de dibujo técnico y artístico. Aplicaciones como Autocad, Solidwords, Corel Draw... son populares en niveles universitarios y a veces en niveles de bachiller. Incluso, los libros de texto incluyen temas específicos de aplicaciones CAD (Computer Aided Design) dentro de sus contenidos. Muchas de estas aplicaciones están disponibles en el iPad, aunque se echan de menos algunas muy utilizadas como SketchUp.

La expresión gráfica tiene una interfaz natural en las tabletas. El uso del dibujo a mano alzada, muy utilizado en la docencia clásica, queda relegado a casi nada con las nuevas aplicaciones basadas en el entorno Windows más ratón. Ésta es la razón por la que muchos profesionales del dibujo utilizan digitalizadoras (tipo WACOM) para realizar su trabajo (p. 269).

Los autores mencionados, plantean, la necesidad de analizar las posibilidades que ofrece el denominado Tablet Learning junto con algún software de diseño, en los procesos de enseñanza (*e-learning*), sumado a contenidos y herramientas en los que están inmersas las instituciones educativas españolas.

A pesar de que el antecedente citado no se limita al uso de las redes sociales y pertenece a un contexto diferente, es un ejemplo de cómo, desde el 2011, ya se hacían incursiones para transformar la enseñanza del DA con la implementación de herramientas digitales.

Un estudio de caso similar al anterior es el desarrollado por el profesor Ernest Redondo con sus estudiantes de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona en 2011. El objetivo de éste fue describir una forma de enseñar dibujo a mano alzada con tableta, aplicada al dibujo arquitectónico, después de documentar las deficiencias de los estudiantes en esta disciplina y su afinidad por los medios digitales. Para combinar esos conocimientos y mejorar el rendimiento académico en esta asignatura, se aplicó y se documentó mediante un estudio de caso, esta nueva metodología de enseñanza del DA utilizando medios digitales. Basándose en esa experiencia, se obtuvieron resultados de aprendizaje con valores por encima de lo habitual, lo cual demuestra la viabilidad y eficacia de tales propuestas metodológicas.

Redondo (2011) describe el interés fundamental de su trabajo de la siguiente forma:

En este sentido, se busca, en la motivación, que la informática tiene entre los alumnos, en la experiencia de los profesores del área, en las clases gráficas magistrales y en la docencia de aplicaciones informáticas, el lugar de encuentro donde, por un lado, se potencie la sensibilidad e intuición propia del dibujo en general, con la versatilidad de lo digital, en combinación con el rigor del diseño asistido por ordenador, en un entorno interactivo en el que participen docentes y alumnos (p.102).

Las experiencias anteriores documentaron los éxitos logrados al introducir los ambientes digitales e interactivos en la enseñanza del dibujo arquitectónico. Por lo tanto, es factible que, al

introducir una herramienta interactiva similar, como es el uso de una red social dentro del contexto de educación costarricense propuesto para este proyecto, se obtengan resultados exitosos similares a los descritos por los profesores españoles.

En este punto, cabe mencionar a Palomino (2020), profesora universitaria e investigadora del Centro Internacional Miranda, quien se encuentra desarrollando un manual básico sobre el uso de las redes sociales en los procesos de enseñanza. Este documento, aunque no se enfoca en el área del dibujo arquitectónico y aún no ha sido publicado en su totalidad, es otro ejemplo de la necesidad de la creación de herramientas basadas en la aplicación de las redes sociales para la enseñanza.

### **Descripción de la fase diagnóstica**

Ante este panorama, la indagación de cuáles son las redes sociales más utilizadas por las nuevas generaciones de estudiantes y cómo éstas pueden ser aprovechadas por sus tutores para transmitir el conocimiento es lo que la investigación pretende responder. La investigación también persigue responder a la interrogante de si las redes sociales pueden ser usadas como un recurso pedagógico en la especialidad de Dibujo Arquitectónico en el Subárea de Dibujo Urbanístico del Colegio Técnico Profesional (CTP) de Aserrí. Todo esto con el fin de desarrollar una propuesta de un manual de estrategias didácticas que fortalezca los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para dar respuesta a las interrogantes, la investigación se va a conducir de la siguiente manera. De manera inicial, se van a desarrollar los instrumentos de recolección de datos de acuerdo con lo que se persigue y con la población meta. De seguido, se aplicarán los instrumentos elaborados a la población meta de la investigación: el CTP de Aserrí. En tercer lugar, se recolectarán los datos obtenidos por medio de los instrumentos aplicados a la población meta y serán tabulados y analizados para la elaboración del diagnóstico que dará

respuesta a las interrogantes planteadas como base de la investigación. Finalmente, se planteará el diseño del manual de estrategias didácticas basado en el uso de redes sociales.

Los temas de diagnóstico señalados, debido a la realidad social causada por la pandemia del coronavirus, serán examinados a través de cuestionarios y entrevistas en línea elaborados por medios digitales mediante las herramientas investigativas detalladas en los capítulos siguientes. El diagnóstico preliminar se desarrolla mediante las fases I y II del planeamiento, como se explica a continuación.

### Descripción de sistematización y planificación

El objetivo final de la investigación es concluir con el desarrollo de un manual de estrategias didácticas para el uso de las redes sociales en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserrí, y al que se le llamará propuesta. Ésta fue diseñada para ser desarrollada en las fases descritas en la tabla denominada Fases y planificación de la investigación.

**Tabla 1.1** *Fases y planificación de la investigación*

FASE	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	INVOLUCRADOS	RECURSOS NECESARIOS	DURACIÓN
I	Investigación sobre recursos y usos actuales de las redes sociales por estudiantes y profesores en el CTP	Búsqueda de información Aplicación de instrumentos de recolección de datos	EI A P AD	Cuestionarios Entrevistas	2 semanas
II	Análisis y tabulación de los datos obtenidos en la fase I	Análisis y tabulación de datos	EI	Hojas electrónicas Gráficos	1 semana

III	Elaboración de la	Diseño,	El	Procesador de	7 semanas
	propuesta descriptiva del	elaboración y	P	palabras	(con un
	manual	aplicación de la	A	Bases de	receso)
		propuesta	D	imágenes	
				Documentos	
				de análisis	

Nota: Abreviaturas MED: manual de estrategias didácticas. El: equipo investigador. P: profesor. D: director del centro. A: alumnos. AD: administrativos.

Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

Acorde con la tabla, la investigación se desarrolla en tres fases. En la primera fase, se desarrolla la investigación preliminar donde se busca información bibliográfica y se obtienen los datos mediante la aplicación de los instrumentos diseñados para la recolección de datos con el fin de aplicarlos a la población meta. La segunda fase corresponde al análisis y a la tabulación de los datos obtenidos en la fase I. Finalmente, la tercera fase corresponde al desarrollo del proceso de elaboración, aplicación y evaluación del producto. Esta última fase se analiza con detalle en el capítulo V correspondiente a la propuesta.

### **Descripción de la aplicación y evaluación**

En virtud de que las fases investigativas I y II del proyecto serán realizadas entre los meses de octubre y noviembre 2020, la fase III, que involucra la elaboración del manual, deberá ser desarrollada en varias partes. Una de ellas cuando el CTP reinicie lecciones y fuera del tiempo de práctica en la empresa, a razón de que el prototipo del manual debe ser evaluado y ajustado al contenido, antes de la versión final, con los estudiantes del centro. Estos pasos se describirán con detalle en el capítulo V correspondiente a la propuesta.

Por la razón descrita, el producto de la investigación se entregará sin evaluar, como un prototipo que permita el desarrollo posterior del contenido completo acorde con el programa de estudio del Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserrí.



Con respecto a las dos fases investigativas, su aplicación se realiza por medio de herramientas acordes con las variables. Dichas entrevistas son cuestionarios y entrevistas que permiten recolectar datos y tabularlos por medio de gráficos, acompañados con su respectivo análisis, los cuales se consignan en el capítulo IV de este documento.

## **Capítulo II**

### **Referente teórico**

Este capítulo contiene la información teórica que complementa el desarrollo de la investigación. En este apartado, se plantea lo relacionado con la educación costarricense y cómo se estructura la especialidad de Dibujo Arquitectónico en los colegios técnicos profesionales públicos, continuando con la educación en el siglo XXI y las nuevas tendencias en esta área, para finalizar con lo referente a las redes sociales y su aplicación en la educación.

#### **Educación Técnica Secundaria Pública en Costa Rica**

El primer paso para comprender el tema de la Educación Técnica Secundaria Pública en Costa Rica, a la cual nos referiremos como ETP, es definir qué se entiende como tal. Es por esto, que hemos recurrido a los documentos del ministerio del gobierno de Costa Rica encargado de la educación pública del país, el Ministerio de Educación Pública (MEP).

De esta manera, cabe citar al Departamento de Estudios e Investigación Educativa del MEP, específicamente a Chavarría y Rojas (2014), cuando señalaron lo siguiente en el informe Estado actual de nueve colegios académicos diurnos públicos transformados durante el período 2007-2011 en colegios técnicos profesionales en Costa Rica:

En el Plan Nacional de Desarrollo, la Educación Técnica se define como un subsistema del sistema educativo formal. Abarca todos los aspectos del proceso educativo, que además de una enseñanza general, comprende el estudio de tecnologías y ciencias afines. Este subsistema está a cargo de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del Ministerio de Educación Pública (MEP), que tiene el compromiso de asesorar a todos los colegios técnicos del país (p.11).

De acuerdo con esta definición, que trata a la Educación Técnica Profesional (ETP) como un subsistema de la educación formal costarricense, se descubre la trascendencia que se le busca dar en el país. En dicha definición, se señala al DETCE como el encargado de

asesorar a los CTP, lo cual muestra que se cuenta con una estructura definida para la ETP en Costa Rica.

Para comprender de dónde surge esta modalidad para la secundaria pública, es importante indagar en sus antecedentes, los cuales pueden ser ubicados en el año 1883: “No obstante, no es hasta los años 1950-1960 cuando emerge, en el país, la inquietud de establecer paralelo a una enseñanza general, un sistema que comprendiera una formación práctica en artes y oficios” (Departamento de Estudios e Investigación Educativa del MEP, Chavarría y Rojas, 2014, p.11). De esta forma, surgen los primeros intereses por crear un sistema de educación complementario a la formación académica que se manejaba hasta ese momento.

Sin embargo, el hito histórico más relevante en la ETP del país se da hasta el año 1995 cuando el Consejo Superior de Educación del MEP, mediante el acta 92-95, aprueba la Oferta Educativa de Educación Técnica en las modalidades Agropecuaria, Industrial, Comercial y Servicios, organizándose formalmente esta modalidad.

Posteriormente, en los años 2000, encontramos otro momento relevante, tal como se describe en el siguiente párrafo de la investigación de Chavarría y Rojas:

En 2003, la Dirección de Educación Técnica presenta al Consejo Superior de Educación la propuesta descrita anteriormente, pero con ciertos ajustes en la oferta para su respectivo consentimiento, y en el Acta 01-2003 queda aprobada. Esta propuesta ratificada en el 2003 es la que actualmente está vigente para los colegios técnicos (2014, pp. 11,12).

De lo anterior, se puede concluir que la ETP costarricense tiene una trayectoria mayor a los 100 años y ha evolucionado a través del tiempo.

Al respecto, también es importante mencionar lo que explica el Tercer Informe del Estado de la Educación, cuando describe los orígenes de la ETP en nuestro país y la transformación que ha sufrido a lo largo de su existencia:

Los antecedentes de esta modalidad de educación datan de la década de los cincuenta, cuando se fundaron los primeros colegios vocacionales y se promulgó la Ley Fundamental de Educación, nº 2160, que creó el ciclo diversificado. En los años sesenta se estableció la institucionalidad que da sustento al sistema de educación técnica hasta la actualidad, conformado por el Departamento de Educación Técnica del MEP y el INA. Luego de este empuje inicial, los años ochenta fueron de estancamiento; si bien se consolidaron las estructuras diseñadas, no hubo cambios significativos.

A principios de los noventa, con la aprobación de la Ley para el financiamiento y desarrollo de educación técnica profesional, Nº7372, se percibió un nuevo impulso político, expresado en la creación de mecanismos para mejorar el financiamiento, la revisión de programas y la diversificación de la oferta. Finalmente, en la primera década del 2000, se introdujeron cambios a nivel curricular, como el enfoque por competencias y el énfasis en destrezas complementarias como el dominio del inglés y las herramientas básicas de la Informática (Guzmán, 2011, p. 240).

Establecida la definición y los orígenes de la Educación Secundaria Pública en Costa Rica o ETP, es importante mencionar cuál es su importancia y de qué se trata esta modalidad.

Esto lo define muy bien el MEP en su Memoria Institucional del 2006-2014, donde señala lo siguiente:

...formar personal más técnico y calificado, que responda a los nuevos retos con capacidad de adaptación a procesos de trabajo cada vez más sofisticados, y a la de ofrecer a los individuos un compendio de valores y conocimientos que, junto con su formación académica, posibiliten su desarrollo personal. Por eso, se estableció que, para que un estudiante se gradúe en Educación Técnica, debe concluir la secundaria completa de manera que, a futuro, pueda continuar, si lo

desea, con estudios profesionales universitarios. De esta forma y a diferencia de lo que ocurre en muchos países, el estudiante de un Colegio Técnico Profesional en Costa Rica no tiene que elegir si aspira a un futuro como técnico o como profesional, pues tiene ambas puertas abiertas y, la mayoría de las veces, transita por ambas. De esta manera, la Educación Técnica ofrece un “piso” y salida laboral, y no un “techo”: es una Educación Técnica que mantiene un importante componente académico, de manera que abre también las puertas de la educación superior. Con numerosas acciones, se ha fomentado el desarrollo de la capacidad productiva y emprendedora en las y las y los estudiantes frente a los retos de la vida en sociedad, y el desarrollo de competencias óptimas para el mundo del trabajo (Brenes y Barahona, 2014, p. 258).

Por lo anterior, se puede afirmar que la ETP radica su importancia en que es un modelo de educación que le permite al estudiante tener la opción de integrarse inmediatamente, al ámbito laboral, optar por estudios superiores o elegir ambas, acorde con su realidad contextual.

Consecutivamente, para entender la Educación Técnica Secundaria Pública, se debe explicar qué es y cómo surgen los CTP en nuestro país.

### **Colegios Técnicos Profesionales**

Antes de la aparición del primer Colegio Técnico Profesional, existía el COVAO: Colegio Vocacional de Artes y Oficios. Se fundó en 1874, inicialmente, como el Hospicio de Huérfanos de Cartago. De 1908 a 1917, fue hospicio complementado con la enseñanza de oficios. Luego, de 1917 a 1930, fue una institución salesiana de Escuela de Artes y Oficios, donde continúan los talleres más la enseñanza de la imprenta. De 1930 a 1952, pasó a ser parte de la Escuelas Profesionales Salesianas que brindan las bases del hospicio y los asilados. En 1952, se convirtió en la primera institución vocacional del país, donde antes eran obreros especializados y con el cambio fueron técnicos de nivel medio.

La oficialización del COVAO se da en 1955 con la Ley 1597. Con el COVAO, se inicia el proceso hacia la educación técnica del país como institución pionera. En el 2002, es decir su centenario, la nombran Institución Benemérita de la Patria. En la actualidad, es líder dentro del subsistema de la educación técnica del país.

El primer Colegio Técnico Profesional se estableció en nuestro país en el año 1953 por iniciativa de monseñor Víctor Sanabria y fue llamado la Escuela de Artes y Oficios de Desamparados. A partir de este momento, no se invirtió mucho en el país para la creación de nuevos CTP, hasta los años setenta. Durante esta década, se establecieron alrededor de sesenta nuevos CTP.

Las circunstancias en las que se dieron estos cambios son aclaradas por Alvarado y Mora (2020) de esta manera:

La inversión realizada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), específica para equipamiento e infraestructura, llegó en un momento en que la infraestructura con la que contaban los colegios técnicos carecía de equipo y de comodidades físicas mínimas (MEP, 1970). Las inversiones realizadas en materia económica permitieron que, en esta década, se crearan alrededor de 53 colegios técnicos en diferentes partes del país (Programa Estado de la Nación, 2011).

No deja de ser importante, la creación de la Comisión Nacional de Coordinación de la Educación Técnica, entre el MEP, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y el Instituto Tecnológico de CR (ITCR), en 1979, con la finalidad de crear proyectos cooperativos entre dichas instancias (p. 24).

Acorde con lo anterior, se puede decir que, durante la década de 1970, se establecieron las bases para la consolidación de la ETP en el país como una verdadera alternativa que lograra satisfacer la creciente demanda de mano de obra calificada para la floreciente industria nacional y una forma de acceso a un empleo digno para la población.

Luego de esta década, la creación de CTP tuvo una pausa debido a la crisis experimentada por el país en la década de 1980. Es hasta los años dos mil cuando, nuevamente, se retoma la fundación de cincuenta y cuatro centros, en catorce años; lo que se traduce en la aparición de 3 a 4 CTP por año, entre colegios nuevos y transformaciones de académicos a esta modalidad.

Esto puede observarse mejor en la tabla 2.1, la cual resume los periodos descritos:

**Tabla 2.1 Fundación de CTP desde 1953 a 2014**

**Establecimiento cronológico de los colegios técnicos profesionales, cada cuatrienio, periodo 1953-2014**

<b>Cuatrienios*</b>	<b>Numero de CTP</b>
1950-1954	1
1954-1958	2
1958-1962	3
1962-1966	3
1966-1970	6
1970-1974	34
1974-1978	18
1978-1982	3
1982-1986	1
1986-1990	0
1990-1994	1
1994-1998	2
1998-2002	1
2002-2006	6
2006-2010	4
2010-2014	43
<b>Total</b>	<b>128</b>

\*El número de colegios esta contabilizado hasta el mes de abril del 2014, ya que en el mes de mayo se realiza el cambio de gobierno.

Fuente: Elaborado por el Departamento de Estudios e Investigación Educativa con información del Departamento de Análisis Estadístico, 2014.

Sobre el mismo periodo descrito en el párrafo anterior, en los años dos mil, las investigadoras Chavaría y Rojas, en el documento “Estado actual de nueve colegios

académicos diurnos públicos transformados durante el período 2007-2011 en colegios técnicos profesionales en Costa Rica”, explican lo siguiente:

Al finalizar el periodo 2010-2014, se abrieron 117 nuevas opciones a disposición de la población estudiantil de todo el territorio nacional que incluyen la modalidad diurna (horario convencional), nocturna (jóvenes y adultos que desean insertarse en una modalidad técnica, pero enfrentan limitaciones para hacerlo dentro del horario diurno convencional) y el “Plan Dos Años” (programa especial para personas que concluyeron la Educación Diversificada y no pudieron asistir a la Educación Superior Universitaria).

En los últimos sesenta años, en Costa Rica, se han instaurado diferentes colegios técnicos profesionales que han beneficiado a la comunidad educativa (Chavarría y Rojas, 2014, p.13).

Según lo anterior, el reciente impulso dado a la ETP, en nuestro país, no solo está evidenciado en la apertura de centros, sino que, además, se creó una nueva gama de modalidades que permite no solo a los jóvenes en secundaria el optar por la ETP, sino que a personas que, por alguna u otra razón, ya no están dentro del rango de edad para asistir a una secundaria, pero desean obtener un grado técnico.

Pese a la creciente variedad de las modalidades mencionadas anteriormente, en la educación técnica costarricense, y lo enriquecedor que puede ser detallarlas y analizarlas a todas, el objetivo de la investigación amerita el enfoque en los CTP y la especialidad de Dibujo Arquitectónico que se imparte en algunos de ellos, por lo tanto, éste es el siguiente punto por tratar.

### **Especialidad de Dibujo Arquitectónico**

El Dibujo Arquitectónico o DA es una técnica de interpretación que requiere ciertos conocimientos sobre arte e ingeniería relacionada con todos los campos de la construcción. Al



respecto, Uria (1985), durante las jornadas de Expresión Gráfica Arquitectónica en la Coruña, la describió así:

Pues bien, ahora aparece la utilidad del dibujo. Es un método cómodo de anotar, de retener, de comparar las múltiples informaciones de una actividad moderna. Pero pocas personas saben utilizar el dibujo. Los dibujantes y los estudios de dibujo desempeñan el papel del escribano público (p.31).

Esta interpretación de lo que es el DA sigue vigente en la actualidad, al menos hasta que se logre desarrollar una inteligencia artificial que interprete gráficamente lo que un ser humano desea construir, pues un dibujante arquitectónico es eso: un intérprete de un plan que se encuentra en la cabeza de otros y debe saber utilizar las herramientas pertinentes para contribuir a su realización, lo cual, a fuerza, involucra el saber utilizar medios gráficos legibles y estandarizados acordes con su entorno tecnológico.

Sin embargo, y pese al gran profesionalismo que implica ser un dibujante arquitectónico en un proyecto, no debe olvidarse la parte humana que acompaña al surgimiento de ese intérprete gráfico, es aquí donde empieza la gran responsabilidad de los formadores de dicha especialidad, en las aulas donde no solo se debe impartir conocimiento, sino que deben desarrollarse las habilidades y valores necesarios para que este nuevo profesional sea íntegro y capaz de transmitir esto a su campo laboral por el resto de su vida. Lo anterior solo se puede lograr a través de un aprendizaje significativo.

Al respecto, la política educativa del MEP (2017) indica que:

La educación, en consecuencia, está centrada en la persona, de manera que sea ella misma evaluadora y guía de su propia experiencia, a través del significado que adquiere su proceso de aprendizaje. Cada persona es única, diferente, con iniciativa, con necesidades personales de crecer, con potencialidad para desarrollar actividades y solucionar problemas creativamente (p. 9).

A partir de ello, se quiere dar a entender que el estudiante es y debe ser siempre el eje central del proceso de aprendizaje; es un campo fértil donde la expresión plástica, ya sea artística o computarizada, no es más que un medio y debe ser un aliado para enseñar y aprender con libertad el proceso de la enseñanza del dibujo arquitectónico. Como docentes, nos debe inquietar cómo lograr que un estudiante, además de sensibilizar el proceso proyectual por medios plásticos y técnicos, pueda incursionar simultáneamente en medios digitales que alimenten su proceso creativo. No se debe desvirtuar que el fin último del DA no son los dibujos, sino lo que de ellos se gestó, lo cual incluye a la persona como un ser integral.

Al respecto, la política educativa del MEP (2017) aduce que:

Los procesos educativos formarán ciudadanos y ciudadanas con habilidades críticas en dos áreas: habilidades con el fin de promover nuevas formas de pensar y habilidades para la socialización y el desarrollo colectivo. Además, fortalecerán el desarrollo del pensamiento científico, a partir de la indagación, la investigación y la experimentación (p.13).

Por lo anterior, se puede establecer que la educación, en el caso de la enseñanza del DA en Costa Rica a nivel técnico secundario, no se aleja de los principios básicos mencionados al menos en teoría. El MEP busca que los programas de la especialidad de DA se ajusten a la realidad laboral, tanto en el sector empresarial, como en el comercial. Además, busca fortalecer los valores de la sociedad costarricense a través de una formación integral de cada estudiante, estimular el respeto por la diversidad cultural, social y étnica, además de concientizar a los estudiantes sobre el ambiente y lo económico, busca fomentar el compromiso con el desarrollo sostenible. Sin dejar de lado los contenidos propios de DA también se incluyen temas genéricos como gestión empresarial, salud ocupacional, gestión de la calidad y English for Communications, con el fin de culminar con la práctica empresarial.

Asimismo, cabe destacar que, del 2006 al 2013, se actualizaron 126 programas de estudio correspondientes a los 3 niveles de 42 especialidades técnicas para adecuarlos a la

realidad nacional. En el mismo periodo, se crearon también 13 especialidades, lo cual implicó la elaboración de 39 programas de estudio según indica el MEP en la Memoria Institucional del 2006 al 2014, capítulo 4, p.281, lo cual también favoreció a la especialidad de DA porque se actualizaron y se modernizaron sus contenidos.

Actualmente, el programa de la especialidad DA, a raíz de los dos cambios icónicos supramencionados en el acontecer de la educación nacional, consta de un rediseño curricular basado en el modelo de educación por competencias. Este diseño curricular divide la especialidad en varias subáreas: “Subárea de Dibujo Arquitectónico Asistido por Computadora, Subárea de Técnicas de Presentación y Modelos, Subárea de Dibujo Arquitectónico, Subárea de Dibujo Urbanístico y Subárea de English for Communication” (MEP, Departamento de Especialidades Técnicas, 2011, p.29).

En la tabla Especialidad: Dibujo Arquitectónico: estructura curricular, la cual se muestra a continuación, se puede observar el nivel en el que se imparte cada una de ellas y la cantidad de horas asignadas a estas subáreas:

**Tabla 2.2 Especialidad: Dibujo arquitectónico: estructura curricular**

SUB - ÁREA	NÚMERO DE HORAS POR NIVEL		
	Décimo	Undécimo	Duodécimo
Dibujo arquitectónico asistido por computadora.	4	8	8
Técnicas de presentación y modelos.	4	4	4
Dibujo arquitectónico.	14	10	-
Dibujo urbanístico.	-	-	10
English for communication.	2	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

Fuente: Adaptado de *Rediseño Curricular basado en competencias*, Ministerio de Educación Pública & Dirección General de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras, 2011

Esta investigación se centra en la especialidad del DA, específicamente, en la Subárea de Dibujo Urbanístico (SDU), la cual se imparte solo a nivel de duodécimo año, aunque al existir varias características similares entre metodologías aplicables en la enseñanza de las otras subáreas, el producto a desarrollar puede ajustarse para ser utilizado en el resto de las subáreas descritas anteriormente y que conforman la especialidad de DA.

El contenido que debe desarrollarse en la SDU, según el programa curricular del MEP, es el siguiente:

Historia del urbanismo y desarrollo de la ciudad de San José.

Plantas de ejes.

Diseño de sitio.

Planta de alcantarillado.

Plantas de agua potable.

Planta de asfalto.

Perfiles.

Parques y detalles.

Cimentación profunda.

Columnas.

Muros.

Entrepisos.

Vigas.

Armaduras de techo.

Instalaciones eléctricas.

Instalaciones mecánicas.

Cultura de calidad.

Estos contenidos y el desarrollo de las competencias necesarias son los que sentarán la base para cada estrategia incluida en el manual. Por consecuencia, surge la necesidad de conocerlos.

Es importante para el desarrollo del proyecto tomar en cuenta que el contenido anterior debe ser asimilado por jóvenes con edades entre 18 y 19 años en su mayoría, por lo tanto, las estrategias de enseñanza deben ser acordes no solo con los contenidos del subárea como ya se mencionó, sino que debe tomarse en cuenta el periodo vivencial de los y las estudiantes.

Más allá de las estrategias para la enseñanza del DA y de los contenidos descritos para la SDU, hay otro aspecto que debe ser valorado para realizar el proyecto planteado como resultado de esta investigación: el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, conocidas como TIC.

### *Educación Técnica Profesional y TIC*

Como preámbulo a este tema, el primer paso será definir qué se entiende cómo TIC. Belloch (2012) las define como “tecnologías para el almacenamiento, recuperación, proceso y comunicación de la información” (p.2), lo cual nos lleva a distinguir, en éstas, la oportunidad de acceder a herramientas tecnológicas con múltiples propósitos.

Esta misma autora explica que:

Existen múltiples instrumentos electrónicos que se encuadran dentro del concepto de TIC, la televisión, el teléfono, el video, el ordenador. Pero, sin lugar a dudas, los medios más representativos de la sociedad actual son los ordenadores que nos permiten utilizar diferentes aplicaciones informáticas (presentaciones, aplicaciones multimedia, programas ofimáticos) y más específicamente las redes de comunicación, en concreto Internet (Belloch, 2012, p.2).

Por lo anterior, es fácil entender su importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje no solo para la especialidad de ETP en DA, sino para la educación en general, ya que ofrecen un gran potencial en cuanto a estrategias de enseñanza.

La aplicación de las TIC en la enseñanza ha ido paulatinamente en aumento. A ello, sin duda, ha contribuido el contexto pandémico que, en la actualidad, atravesamos. Hemos pasado rápidamente de teóricos reflexionando a si conviene o no su utilización en la enseñanza, a docentes y catedráticos aprendiendo a conectarse con sus educandos por medio de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), que les sea más conveniente a cada uno. Se ha pasado de salones llenos de estudiantes, a reuniones de grupo virtuales.

Por lo anterior, debe ponerse especial cuidado de no querer transferir los malos hábitos docentes que existía en las clases presenciales, a las clases virtuales dadas a través de las TIC. Al respecto, Belloch (2012) lo aclara de manera muy sencilla:

El uso de las TIC no conduce necesariamente a la implementación de una determinada metodología de enseñanza/aprendizaje. Se producen en múltiples ocasiones procesos educativos que integran las TIC siguiendo una metodología tradicional en la que se enfatiza el proceso de enseñanza, en donde el alumno recibe la información que le transmite el profesor y en la que se valoran, fundamentalmente, la atención y memoria de los estudiantes. No obstante, los profesores, que deseen guiar los aprendizajes de sus alumnos, fomentando la interacción y el aprendizaje colaborativo siguiendo los postulados del constructivismo social de Vygotsky o el aprendizaje por descubrimiento de Bruner, tienen en las TIC un fuerte aliado, fundamentalmente, en los diferentes recursos y servicios que ofrece Internet (2012, p.7).

Lo anterior hace evidente que se necesita un docente innovador dentro de las aulas, ya sean éstas de enseñanza presencial o virtual, con clases sincrónicas o asincrónicas, que no solo esté capacitado en el uso de las herramientas TIC para facilitar la comunicación con los

aprendientes y proporcionales guías de trabajo, sino que se necesita, además, que conozca de estrategias metodológicas apropiadas que pueda utilizar por medio de éstas.

Al mencionar innovación mediante las TIC, no se indica simplemente el uso de una gran cantidad de *softwares* o cuanta *app* se pueda encontrar en Internet, en su lugar, indicamos el uso adecuado de las herramientas y el análisis minucioso de las estrategias que éstas permiten para el tipo de conocimiento que se debe transmitir. En palabras de Lugo y Kelly (2011), la innovación debe ser:

Una transformación cultural en la manera de gestionar y construir el conocimiento, en las estrategias de enseñanza, en las nuevas configuraciones institucionales, en los roles de los profesores y los alumnos, e incluso en la manera creativa de pensar la educación, la tecnología y las escuelas. Todo proceso de cambio e innovación surge como respuesta a una necesidad (s.n.)

Lo anterior lleva a reflexionar sobre el siguiente cuestionamiento: ¿Cuál es la forma más adecuada de aplicar las TIC a la ETP? No existe una sola respuesta a la interrogante, sino que dependerá de varios factores como, por ejemplo, la especialidad técnica que se quiera enseñar. Para aclarar este punto, comparemos la especialidad de Contabilidad con la especialidad de DA objeto del proyecto. Las dos especialidades se imparten, actualmente, dentro de la ETP costarricense, la primera es de la modalidad de Comercio y Servicios, y la segunda, como se mencionó anteriormente, pertenece a la modalidad Industrial.

Ambas, a pesar de pertenecer a las carreras técnicas, tienen necesidades y requerimientos distintos para ser impartidas. Una de las características más evidentes son los conocimientos contables, mayormente memorísticos y procedimentales, mientras que el DA es visual y creativo.

Por tanto, las estrategias metodológicas empleadas en una no aplican para la otra. Esto debe tomarse muy en cuenta en el momento de escoger una TIC para el desarrollo de las lecciones.

Sin embargo, en el momento de analizar la bibliografía, no se encontró un manual de estrategias metodológicas que utilice redes sociales para impartir las lecciones de DA en la SDU que ayude a transmitir el conocimiento en forma dinámica e innovadora, a pesar de las ventajas que tienen las TIC al orientarse hacia la transmisión de la información de manera visual y ser un ambiente más familiar, no solo para estudiantes, sino que para los profesores, los cuales poseen conocimiento técnico capacitado sin ser nativos digitales.

Por tal motivo, surgió la necesidad de continuar el análisis orientándolo hacia las actuales tendencias educativas, tal como se detalla a continuación.

### **La educación en el siglo XXI**

Según la Agenda 2030, el objetivo de desarrollo sostenible número cuatro persigue alcanzar una educación de calidad para todos. Sin embargo, Rodríguez (2017) aduce que “la docencia actual, como se ha venido aseverando en los últimos años del siglo pasado, se ha convertido en una actividad mecánica, improvisada y fría, a pesar de los avances de la investigación educativa en los últimos años” (p. 428).

Sin embargo, Rodríguez (2017) propone un cambio subjetivo de saberes, vivencias, cotidianidades, estéticas y valores al expresar lo siguiente:

Desde la complejidad, se promueve, por tanto, el binomio cultura-educación como un proceso dialógico que conjuga y despliega saberes, cambios, participación y concientización de un colectivo y que debe apuntar hacia la formación renovada del docente de estos tiempos; un ciudadano para la vida y la conformación de las identidades sociales emergentes, donde la complejidad entra en escena como una visión de vida sistémica, humana y profundamente interrelacionada con el todo. Según los ideales de Morin (1999, p.18), la educación tendrá que reinventarse en la manera de motivar, formar y hacer; hacia allá la han de conducir las respuestas a no pocos interrogantes latentes en aras de preservar y fomentar el pensamiento como “el capital



máspreciado para el individuo y la sociedad”. Son reflexiones que afrontan la indiferencia y alimentan la consideración hacia el otro (p. 429).

Dicho lo anterior, la educación del siglo XXI debe buscar una formación integral de la persona, entendiendo a la persona como un ser de necesidades, habilidades y potencialidades. Además, el docente debe procurar enseñar en forma actual y creativa, considerando la importancia del uso de las TIC en la educación e incorporándola en la práctica diaria de los procesos de enseñanza y aprendizaje; por esta razón y con la intención de fortalecer la creatividad, la propuesta expone la idea de hacer uso de las redes sociales como herramienta en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Como se ha mencionado anteriormente, se da la propuesta, tomando en cuenta la situación de distanciamiento que se está viviendo con el Covid-19 en las aulas y la necesidad de buscar soluciones creativas para continuar la educación a distancia, considerando los esfuerzos realizados por el Ministerio de Educación Pública (MEP), en Costa Rica, que ha promovido la utilización de recursos tecnológicos como la plataforma de Microsoft TEAMS, capacitación a docentes en la utilización de este recurso, Guías de Trabajo Autónomo (GTA), estrategias de enseñanza a través de medios de comunicación y webinars entre otros. Además, la manera como los educadores se han visto obligados a buscar maneras novedosas y creativas para dar las clases y la búsqueda de nuevas estrategias de enseñanza que promuevan la educación a distancia, y considerando la naturalidad de los discentes para integrar las redes sociales a su entorno diario es la razón para considerar la utilización de las redes sociales como forma de trabajo y como un apoyo a su labor, como una herramienta novedosa y adecuada a la población estudiantil actual.

## **Innovación disruptiva y educación**

Curtis Johnson en su ponencia del 2010 en Global Education Forum 2010, Fundación SEK, maneja ampliamente el tema de la innovación disruptiva en la educación, lo cual se menciona a continuación.

En la industria, innovar es mejorar constantemente lo que hacemos. En ocasiones, se da una innovación radical que rompe con el paradigma anterior, donde se obliga a la industria a cambiar los esquemas y a adaptarse para no morir. Lo anterior se denomina innovación disruptiva.

Johnson explica que la educación está viviendo un proceso de innovación disruptiva, que, con apoyo de las plataformas digitales, revolucionará la manera de aprender en las aulas.

Seguidamente, plantea que la escuela forma parte de la industria y que, con el modelo tradicional en las aulas, no es posible lograr que los jóvenes se preparen para la economía en la sociedad que se intenta forjar.

Por el contrario, a través de la innovación disruptiva, se puede lograr incorporando las plataformas tecnológicas si se quiere hacer algo nuevo que trascienda en los estudiantes, es decir, algo útil en la educación.

El motivo por el que resulta relevante dicha ponencia en este proyecto es justamente la necesidad de encontrar el medio adecuado para estudiantes adolescentes de educación técnica. De acuerdo con la investigación realizada en varios documentos, se ha encontrado una carencia en los medios dirigidos a estudiantes de la especialidad de Dibujo Arquitectónico en el Subárea de Dibujo Urbanístico.

Johnson nos dice que cualquier joven o niño de 9 a 10 años puede entrar en Google y buscar una respuesta mucho más rápido que un adulto, pero no tiene el criterio para saber cuáles cosas merecen la pena buscar ni sabiduría para valorar lo que encuentran, pero, en definitiva, puede acceder al conocimiento.

La otra idea planteada es que todos somos diferentes y, en el modelo tradicional, se supone que todos los alumnos aprenden igual, las mismas cosas, de la misma manera, en el mismo día, lugar y al mismo ritmo, lo cual es totalmente falso, por tanto, la solución sería un modelo de educación personalizada.

Johnson comenta que el modelo tradicional carece de medios para personalizar la experiencia educativa de cada niño. Esto no podría ser más acertada a la situación actual mundial que vive la educación y las personas en general. La situación educativa pasa por un periodo de innovación disruptivo, complejo y abrupto que no han vivido antes los profesores ni el estudiantado. Ya Johnson en el 2010 nos deja una visión de lo que se está iniciando a implementar 10 años después: si se aprovecha este evento, se puede replantear la tecnología no como herramienta ni algo que se añada a la estructura tradicional, sino como una plataforma en sí misma. De esta manera, sería factible y asequible personalizar la experiencia de aprendizaje, y el costo podría ser menor que el modelo tradicional.

En esta plataforma, se pueden incorporar varios modelos didácticos y se forjan comunidades y también redes para facilitar el aprendizaje.

En la actualidad, la política educativa y curricular del modelo vigente en el sector educativo está planteando cambios visualizados por Curtis diez años atrás: “La actualidad es digital y los estudiantes actuales también, la población a la que se quiere llegar pertenece a esta era digital, llena de tecnologías y aplicaciones” (2010).

La situación actual a nivel mundial producida por el COVID-19 ha acelerado el uso de nuevas tecnologías en las aulas. El cambio está rompiendo la jerarquía profesor-alumno por un sistema más cooperativo entre los estudiantes que trabajan en equipo y se supervisan entre sí bajo la mirada del maestro.

Las nuevas tecnologías desvinculan la escuela como centro de conocimiento por un sistema más abierto, es decir, el de Internet, donde se puede acceder a cualquier información desde cualquier punto del planeta.

Es difícil el modelo de una clase estática. El aprendizaje de la nueva generación debe ser fluido y multidimensional. El uso de las nuevas tecnologías ha acostumbrado a los alumnos a mezclar conocimientos y no responde bien a la manera lineal de presentarles las cosas.

Otro aspecto por rescatar de la ponencia es la tendencia de la educación hacia la personalización. El alumno mismo elegiría la información con la que desee trabajar y administra su ritmo de aprendizaje bajo la supervisión de un tutor, el cual habrá de seguir también el desarrollo emocional de sus estudiantes. Los alumnos deberán adquirir competencias de trabajo, necesitarán saber cómo encontrar las cosas que necesitan saber y luego tendrán que trabajar como se trabaja en el mundo actual, es decir en equipo, y deberán aprender a colaborar con desconocidos; lo anterior requiere un tipo completamente distinto de educación.

Como conclusión a lo mencionado anteriormente y a diferencia de lo que muchos opinan, las nuevas plataformas *online* permiten el acercamiento entre profesores y alumnos; hay un contacto individualizado con cada alumno y queda un registro informático de este intercambio. Se elimina el anonimato y se aumenta el compromiso del estudiante.

Otro problema mencionado por Johnson (2010) es la deserción de los jóvenes en las aulas, lo cual se señala por causa del aburrimiento o de la desmotivación. Esto presupone que es indispensable, para recuperar este colectivo de jóvenes, adaptar la enseñanza al ritmo y forma de vida que comprenden los jóvenes de la actualidad. La introducción del aprendizaje emocional en el sistema educativo constituye un instrumento imprescindible para consolidar ese objetivo y el desarrollo de las nuevas tecnologías. Pensar en el discente como un ser integral permitirá encontrar nuevas formas de enseñar.

Al respecto, Johnson (2010) aduce que:

Aspirar a pensar que todos somos iguales y aprendemos igual, y tenemos el mismo estilo de aprendizaje al mismo ritmo de adquisición de conocimientos es absurdo. Los niños ya están aprendiendo lo que consideran relevante mediante la plataforma tecnológica en la que viven y respiran. Solo nos queda negarlo o aceptar la innovación.

La plataforma tecnológica nos permite rediseñar la educación de formas inconcebibles en el pasado (s.n.)

Para recapitular, Johnson, como consultor educativo, explica que la educación está viviendo un proceso de innovación disruptiva que, con apoyo de plataformas digitales, revolucionará la manera de aprender en las aulas. Su tesis es que la escuela forma parte de la industria. Éstas dependen de la política y se ven presionadas a obtener presupuesto para funcionar. En su opinión, el modelo educativo está casi desvinculado de la realidad del siglo XXI. En ese sentido, la pandemia del COVID 19 no ha hecho otra cosa que reafirmar sus hipótesis.

Actualmente, los alumnos entran en Internet y acceden a la información de manera rápida, sin que un profesor tenga que darle la información para anotar en su cuaderno. El sistema educativo está atravesando por un proceso de educación disruptiva que, aunado a la tecnología, transformará la manera no solo de aprender en las aulas, sino que abrirá espacios inéditos para los procesos educativos si son bien aprovechados por los educadores.

### **Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y Web 2.0**

La inserción de las tecnologías de información y de comunicación (TIC) ha convertido los celulares y las computadoras en dispositivos de uso común entre profesores y alumnos. Tal como se menciona en el tema anterior, los niños, desde temprana edad, saben muy bien cómo utilizar la Internet, pero no saben qué hacer con la información obtenida a través de este medio. Aparte de este uso, que podríamos decir es el uso común dado a las TIC, éstas se prestan para darle un valor agregado como apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, a partir de la pandemia por COVID 19, se ha convertido en la manera primordial de aprendizaje, convirtiendo a las TIC en indispensables.

Actualmente, se pueden identificar dos etapas de interacción del sujeto con las TIC. Inicialmente, en Internet, el sujeto era pasivo, pues recibía la información o la publicaba sin que

existiera posibilidad de interacción. Después, la aparición de *blogs*, redes sociales y otras herramientas relacionadas sería el paso a la Web 2.0.

Los autores Manuel Área y Teresa Pessoa (2012) se refieren a la Web 2.0 y su conceptualización en la siguiente cita:

Existe una amplia literatura que ha intentado definir y caracterizar qué es la Web 2.0 y sus efectos en múltiples planos de nuestra cultura señalándose que es una realidad excesivamente difusa, cambiante e inestable como para ser acotada en una definición precisa. En el artículo primigenio sobre la Web 2.0, O'Reilly (2005) ya enunció algunas de sus características más destacables: la Web 2.0 es más una plataforma de servicios que de software; es una arquitectura de participación, escalabilidad del coste-beneficio, transformaciones y remezclas de datos y de sus fuentes; *software* no atado a un único dispositivo, y aprovechamiento de la inteligencia colectiva (p. 14).

Por otro lado, Área y Pessoa (2012) hablan de cómo han evolucionado las redes entre los jóvenes desde la evolución de la Web 2.0.

Las redes también responden a una tendencia hacia un cierto exhibicionismo a través de la tecnología como es el caso de comportamientos juveniles en Facebook, Tuenti o Twitter, donde es habitual una exhibición de las opiniones, fotografías, canciones, páginas web, etc. a los demás (que en lenguaje correcto se dice que son «amigos») (p. 16).

Por lo antes expuesto, se considera necesario proponer el uso de las redes sociales como una herramienta de apoyo o generadora de estrategias de enseñanza-aprendizaje, ya que cada día los adolescentes utilizan la tecnología para comunicarse con otros, creando comunidades de “amigos” que quizás nunca hayan visto antes y con quién comparten su mundo de forma habitual, ya sea principalmente utilizando el celular o la computadora. Los jóvenes de ahora han nacido en medio de la tecnología, por lo tanto, se encuentran familiarizados con las TIC en más de una forma. Ésta es una de las razones por las cuales la

investigación se dirige hacia la utilización de las redes sociales como herramienta didáctica, tanto para docentes, como para estudiantes como una forma de integración de las TIC en la educación.

En el siglo XXI, se ha dado un crecimiento acelerado en la producción y uso de las TIC. Esto implica que se deben enseñar y evaluar los aprendizajes a través de las TIC como apoyo en la práctica docente para el desarrollo en los individuos de competencias y habilidades.

Bejarano y Chacón, en su obra *Evaluación de los aprendizajes con apoyo de recursos tecnológicos* (2018), concluyen que ahora el reto en las aulas está dirigido a los docentes, basado en la formación de docentes capaces de utilizar la tecnología como una herramienta mediadora y de apoyo a su labor cotidiana (p. 145).

Según Bejarano y Chacón, la tendencia es empoderar a los docentes para que formen individuos que sean productivos en mejorar la economía de la nación y estén aptos para propiciar cambios positivos a nivel social e individual, por ende, podría decirse que la tendencia de mayor peso es la formación humana del individuo como un todo, como ser social, emocional y productivo (2018, p.145).

Sin embargo, también dichos autores mencionan que “la virtualización de la enseñanza en muchos procesos formativos es parcial, pues se desarrolla en aulas físicas con procesos de TIC”, a pesar de que Costa Rica cuenta con educación a distancia desde hace muchos años. Ejemplos de esto los encontramos en la Universidad Estatal a Distancia (UNED) con entornos de aprendizaje en línea, plataformas LMS (Learning Management System) y tecnologías multimedia. También, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) ofrece varios de sus cursos bajo modalidad virtual.

Debido al contexto que se vive actualmente por el COVID 19, este año 2020, el Ministerio de Educación Pública (MEP) ha pasado de equipar con computadoras a escuelas y colegios a la utilización de plataformas LMS, como TEAMS, sistemas de gestión de aprendizaje, por sus siglas en inglés.

Para lo que compete a la investigación, en el MEP, se encuentra el Programa Nacional de Tecnologías Móviles (PNTM) Tecno@prender. Ésta es una iniciativa orientada al desarrollo de la educación costarricense por medio de la inclusión de las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje con el fin de apoyar el currículo educativo, favoreciendo el acceso y uso productivo de la tecnología en la comunidad educativa y estimulando el desarrollo de un pensamiento crítico y divergente, y la promoción de la innovación en las prácticas de los docentes, a través de ambientes óptimos de aprendizaje.

Como muestra del esfuerzo realizado por el Ministerio de Educación Pública, en el 2017, se creó el Programa “Habilidades de aprendizaje con Tecno@prender”, donde enseñan habilidades de aprendizaje a los profesores como manera de inclusión de las TIC, ya no como un apoyo sino como indispensables en el aprendizaje del siglo XXI.

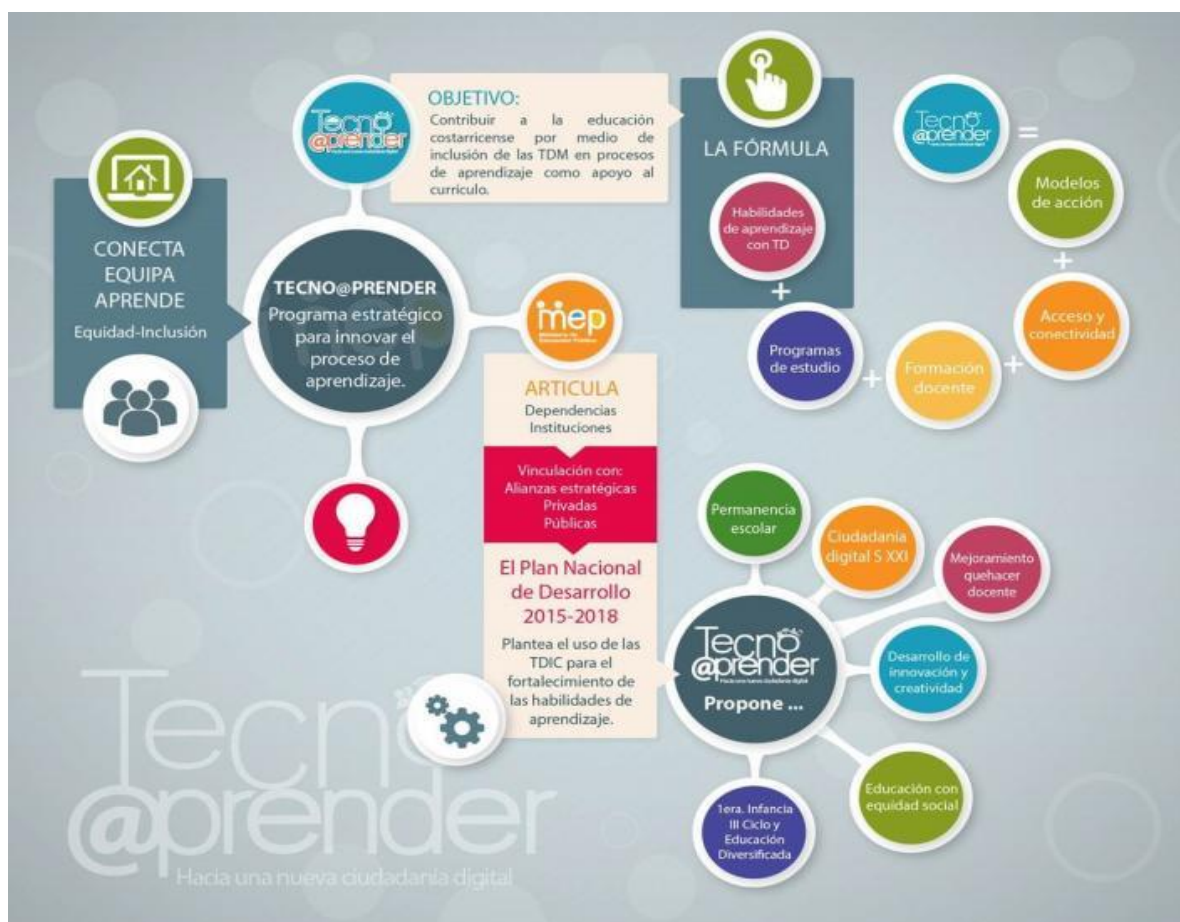
Este proyecto busca equipar a los estudiantes de computadores e Internet para que puedan conectarse con fines educativos y a los profesores brindarles las herramientas y conocimiento sobre los medios que pueden utilizar con la hipótesis de conseguir una mayor permanencia escolar, mejoramiento del quehacer docente, desarrollo de innovación y creatividad, mayor equidad social en la educación y más beneficios. a continuación, se muestra el modelo de acción de dicho programa.

### **Modelos de acción educativa**

Existen siete modelos de acción educativa, los cuales se definen como el conjunto de estrategias de intervención que permiten la inclusión de las Tecnologías Digitales Móviles (TDM) y estimulan el desarrollo del pensamiento crítico, divergente y la fluidez tecnológica, entre otros. A continuación, se presenta el esquema de acción de Tecno@prender, tomado de la página *web* del MEP.



Figura 1 Modelos de acción educativa Tecno@prender.



Fuente: Ministerio de Educación Pública (MEP). <http://www.mep.go.cr/programas-y-proyectos/tecnoaprender>

Los siete modelos de acción educativa se desarrollan en preescolar, primaria, secundaria, educación especial y bibliotecas escolares. En preescolar, se encuentra el modelo de acción Tecnoambientes; en primaria, TecnoConectándonos y TecnoEducar; en secundaria, TecnoCole, TecnoRural y TecnoAdultos; en Educación Especial, TecnoAcceso, y en las bibliotecas escolares, TecnoBiblioCRA.

De los siete modelos, los de interés para la investigación son los modelos de acción educativa en secundaria. Están diseñados para Tercer Ciclo y Educación Diversificada. Se encuentran TecnoCole y TecnoRural, que buscan promover ambientes innovadores de

aprendizaje para el desarrollo de habilidades en estudiantes y profesores. Las estrategias se consideran una estrategia de formación docente y evaluación de habilidades del aprendizaje. Sin embargo, no están involucradas todas las instituciones a nivel nacional.

### **Las redes sociales y su aplicación a la educación como herramienta didáctica**

Si bien el concepto de didáctica es muy amplio y sus orígenes han sido rastreados desde la antigüedad clásica griega, para efectos de esta investigación y en el contexto de los procesos de educación formal de la actualidad, se definirá el término *didáctica* como: “ciencia de la educación que estudia e interviene en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conseguir la formación intelectual del educando” (Mallart, 2001, p. 7).

Además, otro concepto importante de definir, dentro de esta investigación, es el de *estrategia didáctica*, la cual puede ser entendida como el conjunto de procedimientos apoyados en técnicas de enseñanza que pretenden lograr los objetivos de aprendizaje. Son las acciones planificadas mediante procedimientos y técnicas que el docente implementa para que los estudiantes logren la construcción del aprendizaje. Apoyando la acción articulada mediante las estrategias didácticas, se mencionan, en el presente trabajo, las herramientas didácticas, las cuales constituyen un conjunto de materiales y recursos tecnológicos que el docente utiliza para facilitar el aprendizaje en sus alumnos. Dentro de estos recursos, se encuentran las redes sociales, las cuales se pueden definir como:

Un conjunto de plataformas digitales de esparcimiento e interacción social entre sus diversos usuarios, ya sean personas o empresas, cuyas formas de comunidad y relaciones se han masificado tanto recientemente que han dado pie al establecimiento de toda una “cultura 2.0” que tendría lugar en línea. Estas plataformas virtuales permiten el envío de mensajes, la comunicación en tiempo real y la difusión de contenido de distintos modos, entre los usuarios que se encuentren conectados entre sí, es decir, que

sean “amigos” o “seguidores” (de acuerdo a la denominación empleada por la plataforma) (Máxima, 2020).

Al entender entonces que un recurso tecnológico puede ser parte de las estrategias didácticas donde se apoya la labor docente, se percibe cómo las redes sociales pueden verse como uno de estos recursos. La inmediatez a la hora de subir contenidos y la gran cantidad de información que se puede compartir con la comunidad de usuarios son algunas de las características determinantes que han contribuido con el auge en el uso masivo que han tenido las redes sociales, y en términos generales, la misma *web*.

Por otro lado, otra de las características que ha tenido el desarrollo de la *web* y que se relaciona con los nuevos procesos en la educación es el papel que el usuario desempeña en relación con los contenidos de la red. El usuario pasó de ser un consumidor pasivo de información a través de la *web* para convertirse en un usuario no solamente más activo, sino también en creador y transformador de contenidos, muchos de los cuales se comparten a través de diferentes formatos digitales, incluyendo las redes sociales, donde los contenidos se comparten mediante comunidades de usuarios en interacción, como ya se apuntó.

Este nuevo papel del usuario-protagonista de la *web* y de las redes sociales calza muy bien con los nuevos paradigmas educativos, donde el papel del alumno y el docente se redefinen y donde el proceso de enseñanza aprendizaje se centra en el estudiante y este último como constructor de su propio aprendizaje en colaboración con sus pares y con la asesoría del docente. Gómez en “El uso académico de las redes sociales en universitarios”, menciona que:

Las redes favorecen la publicación de información, el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación, la realimentación, el acceso a otras redes afines y el contacto con otros expertos, entre otros elementos. Todo ello, tanto entre estudiantes en general, como entre el binomio estudiante y profesor, lo cual facilita el aprendizaje constructivista y el aprendizaje colaborativo (2012, p. 132).

Otro elemento a favor de hacer uso de las redes sociales en la educación es el hecho de que estas redes han crecido de manera orgánica con las nuevas generaciones de estudiantes, sobre todo, con los nativos digitales, para los cuales el mundo digital y las revoluciones tecnológicas son fenómenos naturales de un mundo que apunta cada vez más al protagonismo tecnológico de las TIC. Las nuevas generaciones han nacido y crecido compartiendo relaciones sociales virtuales, las cuales se han consolidado como nueva forma de interacción social. Por lo anterior, para estas generaciones, incorporar las redes sociales dentro de sus procesos de enseñanza aprendizaje resulta ser algo natural. Islas y Carranza, en su investigación: “Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje. ¿Transformación educativa?”, mencionan lo siguiente:

En el Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara, se realizó un estudio con 414 alumnos de las 14 carreras que se ofrecen en esta institución, con el propósito de conocer el uso de las redes sociales como estrategia de aprendizaje. Se destacó que un 71 por ciento de los encuestados señaló que las usan para actividades escolares; 45 por ciento, para estudiar; y 42 por ciento, para jugar, lo cual muestra la importancia y fuerza que las redes sociales están tomando en el proceso educativo (2011, p. 1).

Además, solo para citar otro de varios análisis, Meso menciona lo siguiente en su estudio: “Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo: presentación de un caso desde la UPV/EHU”:

En España, por ejemplo, donde el éxito de las redes sociales ha sido motivo de debates en los círculos académicos, debido a las consecuencias que, para la población ha implicado, se dice que, en los últimos dos años, las redes se han convertido en la aplicación más exitosa de la sociedad de la información: 83 por ciento de los jóvenes españoles usan al menos una red social. En ese mismo estudio, se demostró, tras trabajar con 130 alumnos, que 87 por ciento de ellos son usuarios activos de los sitios

*web* de relaciones sociales “on-line”, los cuales forman parte de sus prácticas comunicativas usuales, y 66 por ciento se conectan a diario, hábito que se convierte en una cultura de “conexión constante” (Islas y Carranza, 2011, p. 3).

Otro aspecto a favor de las redes sociales en relación con la educación está en que pueden comunicar toda una sociedad de la información y el conocimiento sin ningún costo por el uso de estas plataformas digitales, ya que el *software* y el acceso a la plataforma no tienen un costo de uso.

Por otro lado, se puede mencionar también lo citado por Túnez López en un estudio sobre el uso de Facebook con propósitos docentes:

De Haro (2009), por su parte, considera que las redes sociales son ideales para usarlas en el ámbito docente y les atribuye tres ventajas comunes, independientemente de la asignatura de que se trate, del profesorado o del grupo de alumnos: (1) minimizan la necesidad de formación porque todos usan el mismo recurso; (2) favorecen la comunicación con los alumnos de manera bidireccional, puesto que profesorado y alumnado se encuentran en un mismo espacio; y (3) su carácter generalista permite el uso universal de las mismas (2012, p. 80).

Algunas otras ventajas del uso de las redes sociales en la educación y, en particular, en relación con los estudiantes, los cuales son el centro de los procesos de enseñanza aprendizaje; son las siguientes:

- Facilidad para publicar y compartir información.
- Fácil acceso a la comunicación y la posibilidad de socialización.
- Retroalimentación informativa casi instantánea.
- Extender los límites del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Permitir nuevos roles en el proceso de enseñanza.
- Construcción compartida del conocimiento.
- Motivar al estudiante e integrarlo más activamente en su propio aprendizaje.

Estas características en el uso de las redes sociales y la posibilidad de unir las a los procesos educativos dejan ver el potencial de estas redes como herramienta didáctica para apoyar la labor docente, tanto de manera presencial, como a distancia.

Por otro lado, con respecto a las desventajas que estas herramientas representan para los discentes, se encuentra la gran cantidad de información irrelevante y de baja calidad académica que puede albergar la *web*. Por lo tanto, es importante el papel del docente como tutor para ayudar a los jóvenes a discriminar entre la gran variedad de sitios y contenidos de la red. Asimismo, es importante mencionar la desventaja que puede representar el hecho de que algunos estudiantes no cuenten con acceso propio a Internet, aunque esto se puede sobrellevar por el acceso que, en el ámbito didáctico, les pueda proveer la institución educativa.

### **Competencias docentes para el uso de las TIC en los procesos educativos**

El hecho de que el proceso educativo debe estar centrado en el estudiante no implica que el papel del docente no sea significativo en la formación del alumno, ya que el docente debe actuar en forma colaborativa con los estudiantes en la construcción del conocimiento, lo cual también implica la organización, comprensión e interpretación de la información. Además, gran parte de la transformación de los procesos educativos hacia una mejor contextualización con los tiempos actuales depende, en gran medida, de la actividad de la labor docente. A este respecto, nuevamente, la política educativa costarricense señala que:

El sistema educativo fortalecerá a las personas docentes como un factor decisivo para la formación integral de nuevos ciudadanos y ciudadanas, capaces de contribuir eficazmente a su contexto social inmediato, regional y nacional, en el marco del desarrollo sostenible, la ética y la responsabilidad social. Se implementarán estrategias educativas que refuercen valores y logren el desarrollo de competencias, estimulen la curiosidad intelectual, la indagación, el razonamiento riguroso y la cultura científica en

la persona estudiante, además de promover el uso educativo de las tecnologías digitales (Consejo Superior de Educación, 2016, p. 19).

También podemos agregar lo que bien señala Meso Ayerdi en su ya mencionado artículo sobre redes sociales:

Sin embargo, en este tipo de situaciones de aprendizaje, el esfuerzo del profesor está centrado en ayudar al estudiante a desarrollar talentos y competencias utilizando nuevos esquemas de enseñanza, lo cual lo convierte en un guía del proceso de enseñanza-aprendizaje. A la par, el estudiante se vuelve un ser más autónomo y autosuficiente que construye sus propios conocimientos. El profesor ahora tiene la labor de ayudarlo a aprender (2010, s.n.)

A partir de lo mencionado anteriormente, se permite ver cómo el enfoque de la labor docente en los nuevos paradigmas educativos está centrado en el estudiante, y se puede entrever que la transformación que traen las TIC y la Web 2.0, incluidas las redes sociales, a la educación, demanda que el educador entienda que ahora la mayor fuente de conocimiento no es el docente, sino que es la *web*, donde residen cantidades formidables de información y conocimientos.

A la vez, como ya se mencionó, el docente es un tutor y facilitador. Para cumplir y mantenerse vigente con este nuevo enfoque en su labor, el docente necesita comprender las nuevas dinámicas de la educación soportada por las TIC y apropiarse de las competencias y de los conocimientos necesarios para sacar el máximo provecho de estas herramientas tecnológicas.

Por otro lado, el docente debe tener una mente abierta para comprender el alcance que puede tener la integración de estas herramientas a sus actividades cotidianas en la clase, y apropiarse de éstas, adaptándolas a sus prácticas y experiencias educativas de acuerdo con los contextos con los que interactúa. Asimismo, debe desarrollar la creatividad para incorporar las aplicaciones Web 2.0 en los procesos formativos haciendo de sus clases un medio para

impulsar el deseo de aprender de sus discentes, con clases amenas, interactivas, retadoras y motivadoras.

Hacer uso de las redes sociales le permitirá al docente:

- Fomentar el trabajo colaborativo en la subárea.
- Expandir su alcance más allá de las paredes del aula.
- Actualizarse con las nuevas tecnologías y acceder a los nuevos conocimientos.
- Desarrollar competencias informacionales que le permitan aprovechar la gran cantidad de información que contiene la red.
- Compartir y reflexionar acerca de los trabajos generados y experiencias.

El mayor reto del uso de las TIC y de las redes sociales en la educación consiste en la transformación de la práctica docente y, en menor medida, en la adquisición de las habilidades para la instrumentalización en el uso de las citadas herramientas. Para que el docente utilice eficientemente las TIC y las plataformas de la Web 2.0 en su práctica educativa, debe prepararse. Como mencionan Caicedo, Montes, Valenciana y Serna en su publicación *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica*:

Aunque muchos avances surgen de manera intuitiva, es necesario que los profesores se propongan construir intencionalmente los sentidos del uso de las TIC en la educación. De esta manera, se puede marcar un itinerario de aprendizaje en el cual los docentes parten de un modelo orientado a aprender de la tecnología (uso instrumental) y se desplazan hacia uno que implica aprender con la tecnología (uso para promover aprendizajes significativos) (Caicedo, et al., 2013, p. 28).

Por otro lado, para el éxito en la implementación de las redes sociales en la educación, el docente también debe tomar en cuenta ciertas habilidades, las cuales, si bien son habilidades que, de manera general, deben caracterizar a la docencia, resulta importante visualizarlas en relación con los nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje apoyados en las TIC. Entre



éstas, de acuerdo con lo señalado por Caicedo, et al. en *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica*, se tiene lo siguiente:

Habilidades psicoeducativas: relacionadas con la capacidad para la creación de contextos educativos, el reconocimiento de problemáticas disciplinares o del entorno, la generación de experiencias que promuevan relaciones concretas con las problemáticas identificadas, la promoción de la reflexión y del pensamiento crítico y la evaluación integral del aprendizaje.

Habilidades vocacionales y de liderazgo: la disposición para la formación de personas, el manejo innovador y creativo de los recursos a los que tenga acceso y de las metodologías para la enseñanza y la evaluación, así como la habilidad para generar impacto e influencia, escuchar, preguntar, explicar y comunicar de manera efectiva.

Habilidades colaborativas y cooperativas: de la misma manera, la perspectiva y actitud hacia la comunicación con sus pares o colegas en una lógica de apertura a compartir información y conocimiento para mejorar los procesos de aprendizaje a partir de las características principales que le brindan las TIC (Martí, 2003). En relación con las habilidades de aprendizaje transversales a cualquier dominio o área de conocimiento que el docente debe procurar desarrollar en los estudiantes, en concordancia con las principales perspectivas sobre habilidades del siglo XXI, a nivel global, se identifican las siguientes: pensamiento crítico, pensamiento creativo, comunicación y colaboración.

Pensamiento crítico: se refiere a las habilidades para utilizar diferentes tipos de razonamiento, hacer juicios y tomar decisiones apoyándose en la evaluación en evidencia y argumentos, y la resolución de problemas.

Pensamiento creativo: tiene que ver con la habilidad para la creación de nuevas ideas y con la posibilidad de reelaborar y refinar sus propias ideas.

Comunicación: hace alusión a la habilidad para comunicarse clara y efectivamente en diferentes formas y contextos.

Colaboración: está relacionada con la habilidad para trabajar en múltiples equipos y con diferentes personas de manera efectiva y flexible (Valencia & Molina, 2016, pp. 13-14).

De igual manera, también se puede sumar, dentro de las capacidades que debe mostrar el docente en los nuevos escenarios, lo citado por López Túñez en su ya mencionada investigación sobre Facebook y la enseñanza:

Para ello, además de conocimientos y de destrezas técnicas, se ha de procurar reunir los siguientes atributos (Pagano, 2007): (a) empatía para lograr sintonizar con el alumnado a pesar de la disociación del tiempo y el espacio; (b) proacción para evitar los obstáculos que se presenten tanto de tipo comunicativo como tecnológico o humano; (c) ser un buen anfitrión, ya que será quien introduzca y mantenga motivado al alumnado en esta modalidad; (d) maestría comunicativa en el sentido de saber manejar todas las posibilidades y alternativas de comunicación en los diferentes soportes; y (e) experiencia didáctica que le permita seleccionar los contenidos y diseñar las actividades más pertinentes para el logro de los objetivos marcados. Ha de darse lo que denominamos el compromiso 2.0: en los entornos 2.0, no basta con la presencia, sino que se exige también la participación activa (Túñez & Sixto, 2011, p. 80).

Como se puede observar, la inserción de las TIC y de las plataformas de la Web 2.0, incluyendo las redes sociales en los ámbitos educativos, plantea grandes posibilidades y, a la vez, grandes desafíos, tanto para discentes, como para docentes, así como también para las instituciones educativas. Sin embargo, el desafío no está solo en el acceso a los dispositivos tecnológicos y las plataformas digitales, sino en los cambios mentales que deben acompañar a estos medios.

## Capítulo III

### Referente metodológico

#### Tipo de investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque, tanto cualitativo, como cuantitativo, es decir, el enfoque de la investigación es de tipo mixto. La definición de las variables que se presentan más adelante y la forma como se plantearon las preguntas en los instrumentos obedece a una combinación entre un enfoque cualitativo y cuantitativo. Hay variables que tienen que ver con el tipo y la cantidad de medios tecnológicos que disponen estudiantes, docentes y el CTP para la utilización de las plataformas digitales como las redes sociales. Las demás variables analizadas contienen cualidades no numéricas que generan datos descriptivos que permiten analizar e interpretar los comportamientos de los sujetos de estudio desde un análisis cualitativo, con una lógica y proceso inductivo, de lo particular a lo general. En la investigación, sobre todo, interesa medir criterios de la población en estudio, como preferencias en redes sociales, patrones de uso, conocimiento sobre las redes sociales, disponibilidad de dispositivos tecnológicos y accesibilidad a Internet desde un enfoque cualitativo, pero, a la vez, es importante la interpretación de los datos de disposición de recursos a través de herramientas estadísticas desde un enfoque cuantitativo.

Hernández, Fernández y Baptista (2003) señalan que los diseños mixtos:

(...) representan el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo. Ambos se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación, o, al menos, en la mayoría de sus etapas (...) agrega complejidad al diseño de estudio; pero contempla todas las ventajas de cada uno de los enfoques (p. 21).

Mediante el desarrollo de instrumentos que se describen en apartados subsiguientes, se obtendrán datos de preferencias, usos, disponibilidad de equipos, infraestructura y otros más,

que nos permitirán buscar y desarrollar respuestas pertinentes a las preguntas metodológicas que surgirán, y adaptarlas al contexto específico que planteamos.

De esta forma, el adoptar una posición mixta durante el desarrollo de la investigación permite la flexibilidad en el momento de concretar el modelo o manual de estrategias didácticas.

### **Alcance de la investigación**

La investigación quiere dar a conocer cómo, actualmente, los discentes en su vida diaria han incorporado el uso de tecnología, lo cual es aprovechable no solo para actividades recreativas, sino que éstas puedan ser utilizadas como herramientas de apoyo en la labor docente diaria.

En otras palabras, no se sabe cuáles estrategias metodológicas a través de las redes sociales se podrán brindar a todos los sujetos implicados en los procesos de enseñanza y aprendizaje de Dibujo Arquitectónico en el Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserrí, hasta que se recolecten y analicen todos los datos necesarios.

Todo esto también dependerá, en gran medida, de las fuentes de información y los sujetos seleccionados en la investigación. Sobre lo anterior, se brindan más detalles en el siguiente apartado.

### **Fuentes de información y sujetos**

En cuanto a la información recolectada cabe aclarar que los instrumentos de recolección de datos a discentes fueron aplicados a la población estudiantil de duodécimo año del CTP de Aserrí, en el Subárea de Dibujo Urbanístico, ya que existen dos grupos: uno con 17 y otro con 15 alumnos, respectivamente. Por esta razón, se aplicó los instrumentos a la población de estudiantes. De igual manera, los instrumentos de recolección de datos a profesores fueron aplicados a la población total que corresponde a cuatro profesores. Finalmente, la entrevista se aplicó a la persona encargada del Área Técnica de la Sección Diurna del CTP de Aserrí.

Primero, se debe aclarar cuál es la interpretación de sujetos que se utiliza en la investigación, por lo tanto, se acudirá a la literatura, donde Barrantes define que “los sujetos son todas aquellas personas físicas o corporativas que brindarán la información. Debe especificarse con claridad cuál es la población o universo (pueden ser uno o varios) y la muestra (si se utilizara) en cada caso” (Barrantes, 1999, p. 92).

Basados en lo anterior, se ha definido, en primer lugar, que nuestros sujetos de investigación son los siguientes:

- El grupo de cuatro profesores de la especialidad de Dibujo Arquitectónico del CTP de Aserrí, los cuales representan una muestra del 80% de los docentes que imparten lecciones en el Subárea de Dibujo Urbanístico, que es el subárea de interés para la investigación. El quinto profesor, es decir, el otro 20% de los docentes, es parte del equipo investigador y actúa como observador en el proceso.
- Los estudiantes de XII año en el Subárea de Dibujo Urbanístico del mismo colegio, los cuales representan la población del 100% de los estudiantes del nivel. Se escogió la población porque existen dos grupos, uno con 17 y otro con 15 alumnos, respectivamente, en el Subárea de Dibujo Urbanístico, subárea de interés para la investigación. En primera instancia a los estudiantes de XII año del Subárea de Dibujo Urbanístico, para mantener manejable el alcance de la investigación, en función del tiempo de que se disponía para realizarla y por los inconvenientes derivados de la crisis sanitaria.
- La Coordinadora Técnica de la Sección Diurna del CTP de Aserrí quien aporta datos relevantes relacionados con la infraestructura digital del colegio.

En lo referente a las fuentes de Información, de acuerdo con Hernández, et al. (2006), son “instancias de donde surgen las ideas de investigación, como materiales, escritos, audiovisuales, teorías, conversaciones, creencias, entre otros” (2006, p. 34).

Cabe agregar que la misma literatura también nos sugiere tener en cuenta las fuentes primarias y secundarias.

#### *Fuentes primarias*

Dentro de las fuentes primarias, se incluye toda aquella información obtenida durante el desarrollo de la investigación con la ayuda de los sujetos en estudio a través de los cuestionarios y entrevistas realizadas, información sobre el tipo de red social más utilizada, patrones de uso, medios digitales, dispositivos y recursos tecnológicos, y gustos predominantes en comunicación.

#### *Fuentes secundarias*

Según Hernández, et al., las fuentes de información secundaria son “listas, compilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento en particular, las cuales comentan artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos especializados” (2006, p. 66).

Tomando en cuenta lo anterior, para el desarrollo de esta investigación, se utilizaron, como fuentes secundarias, sitios de Internet, libros, trabajos de investigación y artículos académicos relacionados con el tema del presente trabajo.

### **Variables, definición e instrumentalización**

Así mismo, para efectos de la presente investigación, se han definido las siguientes variables, las cuales se detallan, junto a los instrumentos por utilizar, a través de la siguiente tabla:

***Tabla 3.1 Variables e instrumentos de la investigación***

OBJETIVOS	VARIABLE	DEFINICIÓN INSTRUMENTAL DE LA VARIABLE	INDICADOR	DEFINICIÓN INSTRUMENTAL
-----------	----------	--	-----------	----------------------------

---

Identificar las redes sociales y los patrones de uso de los estudiantes del Subárea de Dibujo Urbanístico.	Red social	Plataforma digital de comunicación social en la que los internautas intercambian información personal y contenidos multimedia de modo que crean una comunidad de amigos virtual e interactiva.	Frecuencia y tiempo	Cuestionario a los discentes: preguntas: De la 12 a la 14.
	Patrones de uso	Forma como utilizan las redes sociales, preferencia y propósito de su uso.	Tipo de red y tipo de uso	Cuestionario a los discentes: preguntas 10 y 11.
Indagar acerca del acceso a los medios digitales y los dispositivos tecnológicos que poseen los estudiantes y los profesores para la utilización de estas redes.	Medios digitales	Formatos a través de los cuales se puede crear, observar, transformar y conservar la información en una gran variedad de dispositivos electrónicos digitales.	Acceso a Internet	Cuestionario a los discentes: preguntas de la 5 a la 9. Cuestionario a los profesores: preguntas de la 2 a la 5.
	Dispositivos Tecnológicos	Todo medio disponible que permite la interacción virtual o el acceso a una red social tales como: teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles entre otros.	Cantidad, y disponibilidad de dichos dispositivos	Cuestionario a los discentes: preguntas de la 2 a la 4. Cuestionario a los profesores: preguntas de la 6 a la 9.
Determinar los recursos tecnológicos con los que cuenta el colegio.	Recursos tecnológicos	Es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como infraestructura y	Cantidad, calidad y disponibilidad de dichos recursos tecnológicos	Entrevista a la coordinación técnica del CTP

	dispositivos) o intangibles (sistemas o aplicación virtual).	
--	--	--

Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

En la tabla anterior, se describen las variables definidas para la investigación a partir de los objetivos específicos planteados en el trabajo de investigación. También, se muestra la definición de cada variable, así como lo que se pretende medir con ella.

Los cuestionarios mencionados en esta sección se pueden encontrar en los anexos en “Anexo I: Instrumentos”.

### **Procedimiento de validación de técnicas e instrumentos**

Con el fin de llevar a cabo la investigación, se aplicaron técnicas de campo, en el entendido de que éstas son “aquellas que propician la observación directa del objeto de estudio en su elemento o contexto dado, y que adaptan a ello sus herramientas, que buscan extraer la mayor cantidad de información in situ, o sea, en el lugar mismo” (Raffino,2020).

Basándose en lo indicado por Raffino, se seleccionó la técnica de campo para recopilar información más específica sobre el uso y aprovechamiento de las redes sociales en la especialidad de dibujo arquitectónico del CTP de Aserrí; esto debido a que se considera que falta información dirigida al campo del uso de las redes sociales como apoyo en la docencia en el Subárea de Dibujo Urbanístico. Por lo tanto, los sujetos de estudio, es decir, los estudiantes y profesores de dicho CTP, pueden proporcionarnos los datos requeridos para llevar a cabo este proyecto.

Por lo anterior, los instrumentos desarrollados para la recolección de la información que nos permitirá llevar a cabo el desarrollo del manual de estrategias descrito en otro capítulo son entrevistas y cuestionarios, siendo así consecuentes con la técnica seleccionada.

La entrevista aplicada es de tipo estructurada, para la cual se preparó, de antemano, un cuestionario donde se abordaron preguntas concernientes a las variables sobre la



infraestructura de conexión a la *web* con que cuenta el CTP de Aserrí, así como también se indagó acerca de la política de uso de dicha infraestructura para fines didácticos por parte de los estudiantes. Esto debido a que se consideró importante analizar la viabilidad de la aplicación práctica del producto final que se pretende desarrollar, el cual, para ser llevado a la práctica, necesita de cierta infraestructura básica que, a su vez, si se determina mediante este mismo instrumento que es de una capacidad mayor a la mínima, nos permitirá la aplicación de mejores estrategias didácticas que podrán ser incluidas dentro del manual. Esta entrevista se realizó a la coordinadora técnica, y se describe con más detalle en el apartado de los instrumentos.

Además de la entrevista, se aplicaron dos cuestionarios: uno de tipo abierto dirigido a los profesores y el otro de tipo cerrado para los estudiantes. Vale recordar que un cuestionario de tipo cerrado es el que solicita respuestas breves, específicas y delimitadas. Contrario al cuestionario abierto, donde se solicita una respuesta libre y redactada por el propio sujeto al que se le aplica el instrumento. Esto porque es necesario obtener datos en forma separada sobre el uso que le dan a las redes sociales, el nivel de conocimiento y los dispositivos de acceso digital que poseen estos dos grupos.

Los tres instrumentos mencionados son de autoría propia, debido a que no se encontró ningún desarrollo anterior que cubriera las necesidades de la investigación enfocado directamente a la población de estudio.

Paralelamente al desarrollo de los instrumentos, se consultó a un grupo de validadores, uno por instrumento, para que los analizaran y sometieran a un proceso de validación abreviado, debido a que no se contó con el tiempo necesario para un proceso de validación con una fase exploratoria.

## **Procedimiento de análisis de resultados**

El objetivo de este apartado consiste en proponer una metodología para el proceso de organizar e interpretar los datos recolectados en la investigación, que, como ya se ha mencionado, se aborda desde el paradigma de investigación mixta.

### *Análisis de datos*

Se recolectan datos cuantitativos y cualitativos a varios niveles, se comparan variables y categorías cuantitativas con temas y categorías cualitativas estableciendo múltiples contrastes. Este análisis de la información recolectada, así como la síntesis a la que se llegue, serán insumos importantes para elaborar las conclusiones, recomendaciones y soluciones finales de la investigación.

### *Pasos para el análisis de datos*

1. Aplicar los instrumentos de recolección de datos a los sujetos de la investigación, tanto los cuestionarios, como la entrevista, a través de medios digitales para su entrega.
2. Recolectar la información obtenida de los instrumentos aplicados: cuestionarios y entrevistas. Para ello, se utilizará la herramienta Google Forms.
3. Generar la compilación de los datos obtenidos, tanto de los cuestionarios, como de la entrevista.
4. Tabular y graficar los datos compilados con el fin de obtener una imagen que ayude en la lectura de la información, el análisis y las reflexiones que necesariamente conducirán a las síntesis y conclusiones. Para la realización de los mismos, se utiliza la herramienta digital proporcionada por la aplicación de Google Forms.

5. Analizar los gráficos e interpretar los datos obtenidos según los objetivos específicos planteados en la investigación, ya sean gráficos con datos cuantitativos o datos obtenidos cualitativamente.
6. Discutir los resultados obtenidos y llegar a conclusiones significativas para la investigación en relación a los objetivos específicos planteados en la investigación.

### **Criterios éticos asumidos en el proyecto**

1. El equipo investigador asumió el compromiso de tratar los datos recolectados de manera anónima e imparcial, y de uso exclusivo para la investigación.
2. Los resultados obtenidos fueron para beneficio de docentes y discentes.
3. Se mantuvo el respeto y la confidencialidad de los participantes en el proceso de investigación, así como el respeto por las normas de la institución.
4. Se respetaron las normas éticas en todo el proceso de investigación y de desarrollo del proyecto para asegurar el buen desempeño profesional y el beneficio para la comunidad docente y estudiantil.

## **Capítulo IV**

### **Análisis y discusión de resultados**

Una vez terminada la fase de aplicación de instrumentos y recolección de datos, se procede a analizar y discutir los resultados. En la presente sección, se analizan tres diferentes tipos de instrumentos: un cuestionario cerrado aplicado a los estudiantes, un cuestionario abierto aplicado a los docentes y una entrevista aplicada a la coordinadora del Área Técnica del CTP. Dichos instrumentos se encuentran en la sección de anexos en el “Anexo I: Instrumentos”.

La población utilizada está compuesta en primera instancia por los discentes, otra parte compuesta por los docentes, y nuestro último análisis de datos corresponde a la entrevista realizada a la persona coordinadora del Área Técnica del CTP. Todo esto se realiza con el propósito de sistematizar y de determinar la relevancia de la información obtenida para la investigación.

#### **Análisis de resultados del cuestionario aplicado a estudiantes**

El cuestionario a discentes fue aplicado a una población de 32 personas. La población representa la totalidad de los aprendientes de duodécimo año en el Área de Dibujo Arquitectónico en el Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserrí. Se aplicó un cuestionario cerrado de 14 preguntas divididas en dos áreas que fueron: 1. Dispositivos electrónicos: esta serie de preguntas va de la 2 a la 9, y pretende obtener información sobre el objetivo dos de la investigación: “Indagar acerca del acceso a los medios digitales y los dispositivos tecnológicos que poseen los estudiantes y los profesores para la utilización de estas redes”. Este cuestionario recauda información de los estudiantes; para el análisis a profesores, se aplicó otro cuestionario; y 2. Sobre redes sociales y constituyen las preguntas de la 10 a la 14 y pretenden recolectar información sobre el objetivo uno de la investigación: “Identificar las redes sociales y los patrones de uso de los estudiantes del Subárea de Dibujo Urbanístico”. Después de haber

aplicado el cuestionario a los discentes de duodécimo año del CTP de Aserrí, se sistematizaron los siguientes datos.

Haciendo un análisis de las características generales de los discentes del CTP de Aserrí, se obtuvo que solamente el 20% de los estudiantes tiene 17 años, el otro 80% está entre 18, 19 y mayor de 19. Por lo tanto, la mayoría de los discentes que asisten al CTP de Aserrí son mayores de edad, en el entendido de que, en Costa Rica, la mayoría de edad se alcanza a los 18 años.

Acorde con la tabla Variables e instrumentos de la investigación del proyecto, el objetivo específico uno pretende identificar las redes sociales y los patrones de uso de los estudiantes del Subárea de Dibujo Urbanístico, para lo cual se formularon las preguntas de la 10 a la 14 para identificar el tipo de red social utilizada por los discentes y los patrones de uso que le dan a la misma.

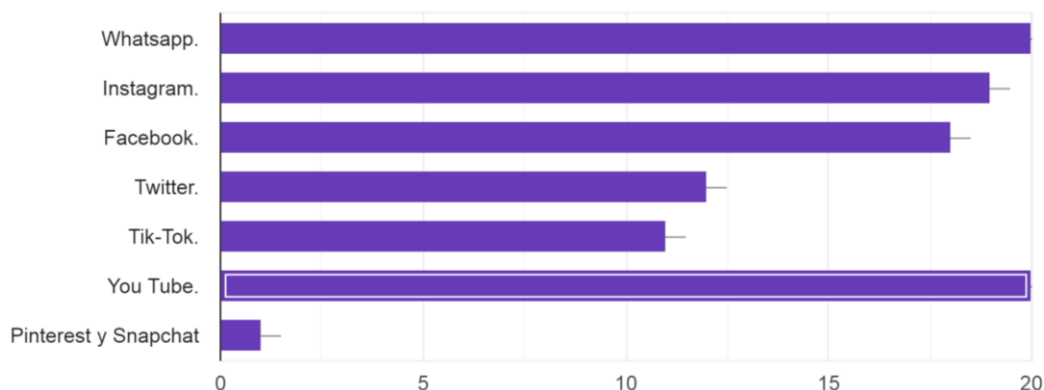
En cuanto a la información obtenida sobre redes sociales y su patrón de uso, los discentes se comportan de la siguiente manera:

Para la pregunta 10, se muestra la siguiente figura con los resultados obtenidos de cuáles redes sociales suelen utilizar los discentes:

*Figura 2 Pregunta 10 Cuestionario dirigido a discentes*

10. ¿Utiliza alguna de las siguientes redes sociales? (Puede señalar más de una opción).

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

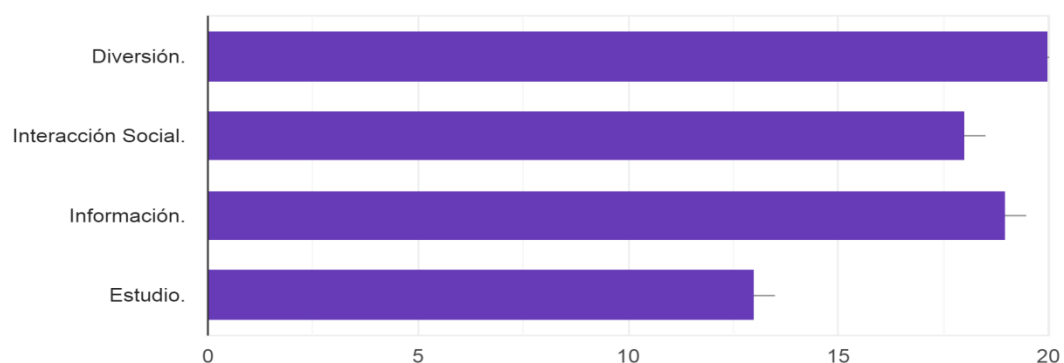
El gráfico anterior muestra que el 100% de los estudiantes hace uso de WhatsApp y YouTube. El 95% usa Instagram, el 90% utiliza Facebook, el 60% de los estudiantes emplea Twitter y el 55%, TikTok.

Como puede notarse, entre las redes sociales utilizadas por los discentes, todos acceden a WhatsApp y YouTube. La mayoría también ingresa a las redes sociales de Instagram y Facebook. Le siguen, en orden de uso entre los estudiantes, Twitter y Tik-Tok, y, finalmente, una persona dijo utilizar Pinterest y Snapchat, con lo cual queda claro que las redes sociales son de uso común entre los estudiantes de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserrí y que hacen uso de más de una red social.

A continuación, se muestra la figura correspondiente a la pregunta 11 del cuestionario para discentes.

*Figura 3 Pregunta 11 Cuestionario dirigido a discentes*

11. ¿Qué uso le da a las redes sociales que utiliza? (Puede señalar más de una opción).  
20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

De la figura anterior, se observa que el 100% de los encuestados utiliza las redes sociales para divertirse, otro 95% para informarse, el 90% para interacción social y el 13% para estudiar.

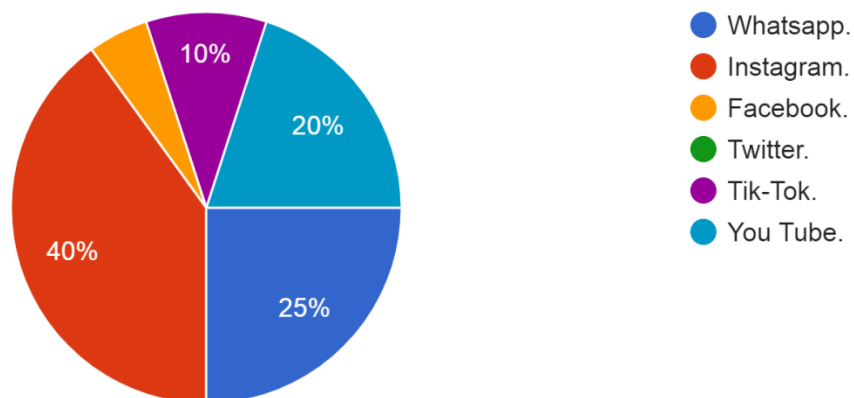
A partir de los datos anteriores, se deduce que el total de la población utiliza las redes sociales con fines recreativos, mientras la mayoría también aprovecha su uso para interacción social y búsqueda de información. Solo una minoría adujo hacer uso de ellas para estudiar. Esto indica que, actualmente, los estudiantes hacen uso de las redes sociales frecuentemente, pero éstas no se están aprovechando en el campo educativo, donde la investigación propone hacer uso de ellas.

En la siguiente figura, se muestran los resultados de la pregunta 12 del cuestionario:

*Figura 4 Pregunta 12 Cuestionario dirigido a discentes*

12. ¿Cuál red social utiliza con mayor frecuencia? (Marque una).

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

Al querer determinar cuál red social es la más utilizada por los discentes, se determina que hay variedad en la preferencia: el 40% prefiere Instagram, el 25% WhatsApp, el 20% YouTube, el 10% TikTok y el 5% de los discentes prefiere Facebook.

Al analizar esta pregunta, se evidencia la diversidad en las preferencias de los discentes y que no existe una mayoría como población que determine cuál es la más usada. Sin embargo, para el análisis de la investigación, se concluye que los estudiantes usan diferentes redes sociales que son comunes entre ellos sin importar si las prefieren o no.

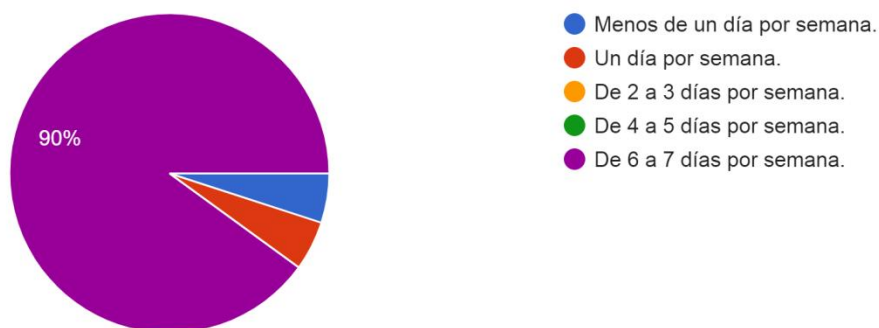
La pregunta 13 recolecta información sobre la frecuencia de uso de las redes sociales por parte de los estudiantes del Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP. A continuación, se muestra la figura con los datos recolectados:



*Figura 5 Pregunta 13 Cuestionario dirigido a discentes*

13. ¿Con qué frecuencia utiliza alguna de las redes sociales?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

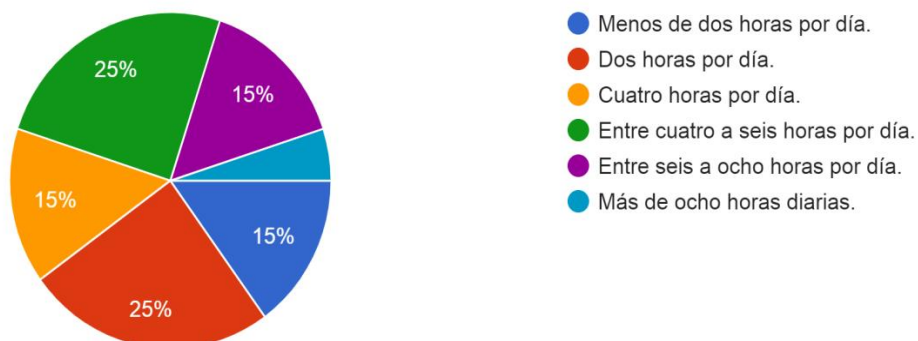
Del gráfico anterior, se observa que el 90% de los estudiantes utiliza las redes sociales de 6 a 7 días por semana, un 5% un día por semana y el otro 5% menos de un día por semana. Con base en ello, se concluye que los discentes usan las redes a diario.

La siguiente pregunta busca averiguar cuántas horas al día los estudiantes dedican al uso de las redes sociales. En la figura Pregunta 14 Cuestionario dirigido a discentes, se muestran los resultados obtenidos:

*Figura 6 Pregunta 14 Cuestionario dirigido a discentes*

14. ¿Cuánto tiempo suele utilizar las redes sociales?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

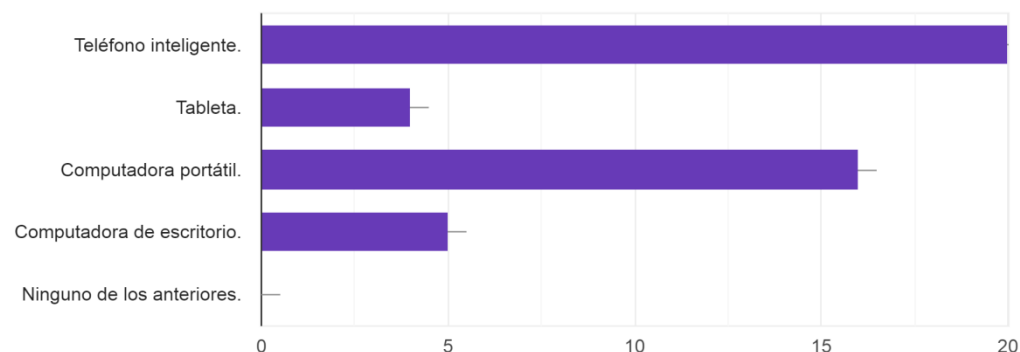
Del gráfico anterior, se puede observar que un 25% de los estudiantes dedica dos horas diarias a usar redes sociales y otro 25% las utiliza entre 4 a 6 horas diarias; además, se obtuvo que un 15% las utiliza menos de dos horas diarias, otro 15% las usa cuatro horas por día y otro 15% gasta de seis a ocho horas por día usando redes sociales. Por último, un 5% gasta más de ocho horas diarias utilizando redes sociales. De lo anterior, se concluye que, como mínimo, los discentes usan dos horas diarias en redes sociales, mientras otros pueden pasar más de ocho horas conectados a las redes sociales. Se puede concluir que no solo los discentes están habituados al uso de redes sociales, sino que constantemente están navegando en ellas.

Para analizar el objetivo específico dos “Indagar acerca del acceso a los medios digitales y los dispositivos tecnológicos que poseen los estudiantes y los profesores para la utilización de estas redes”, en cuanto a los estudiantes, se realizaron varias preguntas en el cuestionario de discentes de donde se obtuvo los siguientes resultados. Primero, se presenta la figura de la pregunta 2 del cuestionario para discentes.

*Figura 7 Pregunta 2 Cuestionario dirigido a discentes*

2. ¿Tiene acceso a alguno de los siguientes dispositivos electrónicos? (Puede señalar más de una opción).

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

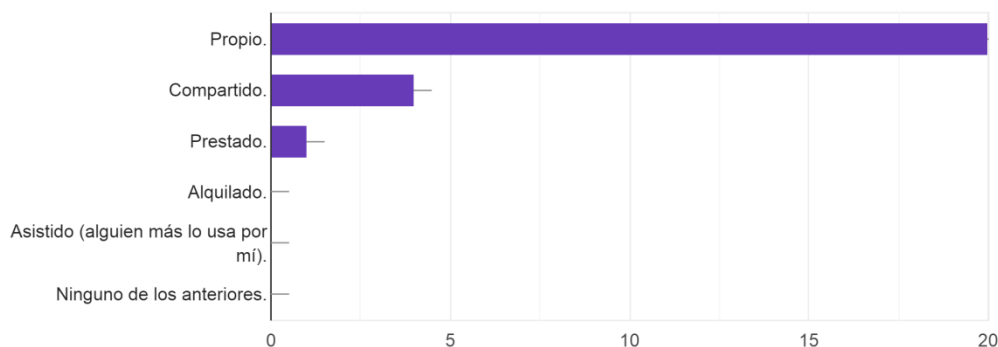
En cuanto a dispositivos tecnológicos, se observa, a partir de la figura anterior, que el 100% de los discentes posee teléfono celular, además de poseer otros dispositivos como computadora portátil el 80% de los estudiantes, un 25% posee computadora de escritorio y otro 20% tabletas. De lo anterior, se deduce que, para efectos de la investigación, todos poseen al menos un dispositivo electrónico: el teléfono celular, el cual puede utilizarse en el CTP o en el hogar. Sin embargo, algunos de los discentes tienen opción de más de un aparato electrónico.

A continuación, se observa el gráfico correspondiente a la pregunta tres del cuestionario a discentes:

*Figura 8 Pregunta 3 Cuestionario dirigido a discentes*

3. ¿Cómo define los dispositivos desde los cuales hace uso? (Puede señalar más de una opción).

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

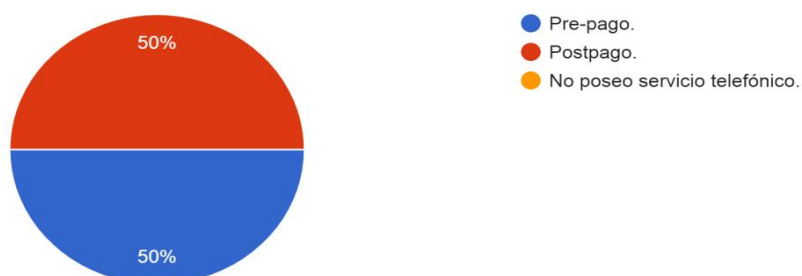
De la pregunta tres del cuestionario en análisis, se obtiene que el 100% de los estudiantes posee al menos un dispositivo propio; además, un 20% comparte algún dispositivo y otro 5% tiene algún dispositivo prestado. Dado lo anterior, se concluye que los estudiantes poseen su propio dispositivo para hacer uso de las redes sociales, ya sea en clases o en casa.

Siguiendo con el análisis, el siguiente gráfico muestra los datos obtenidos de la pregunta cuatro:

*Figura 9 Pregunta 4 Cuestionario dirigido a discentes*

4. ¿Cuál servicio telefónico posee?:

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

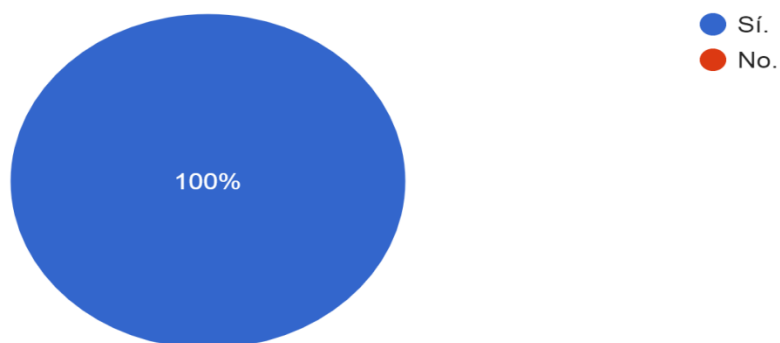
Por otro lado, la pregunta cuatro arroja que el 50% de los discentes tiene servicio celular postpago y el otro 50% prepago. Los datos anteriores, en este momento, no parecen relevantes, pero, al ser analizados con las siguientes preguntas, se encuentra la relevancia.

La pregunta cinco intenta averiguar si los discentes tienen acceso a Internet. En la figura correspondiente a la pregunta cinco del cuestionario, mostrada a continuación, se evidencia que el 100 por ciento de la población encuestada posee acceso a Internet.

*Figura 10 Pregunta 5 Cuestionario dirigido a discentes*

5. ¿Tiene acceso a internet?

20 respuestas



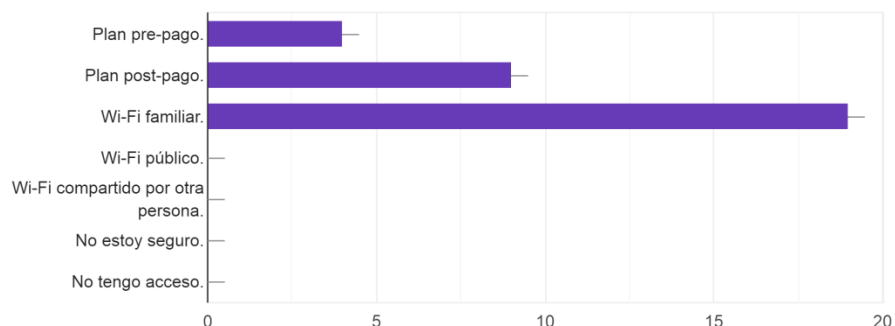
Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

Posteriormente, se tienen las preguntas de la 6 a la 9, donde se analiza el comportamiento de los discentes con respecto a las características del servicio de Internet que poseen. A continuación, la pregunta seis muestra cómo se conectan los estudiantes a Internet. A continuación, se presenta la figura referente a los datos recolectados:

*Figura 11 Pregunta 6 Cuestionario dirigido a discentes*

6. ¿Por cuál medio tiene conexión a internet? (Puede señalar más de una opción).

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

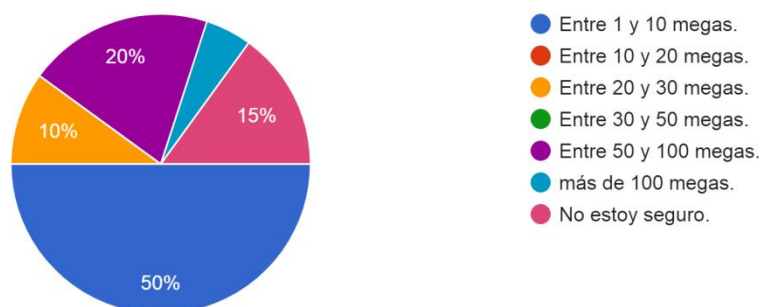
En la pregunta seis, se identifica el acceso a Internet por plan prepago del 20% de los estudiantes de SDU del CTP, un 45% utiliza Internet por medio de un plan postpago y el 95% de los estudiantes tiene acceso a Internet a través del WI-FI familiar. Esto evidencia que los estudiantes no tienen un servicio de Internet exclusivo para ellos, pues, cuando se encuentran en el hogar, comparten el acceso con la familia.

Seguidamente, se presentan los resultados de la pregunta 7, donde se puede observar el ancho de banda que poseen los discentes:

*Figura 12 Pregunta 7 Cuestionario dirigido a discentes*

7. ¿Cuál es el ancho de banda de su conexión a internet?(Velocidad de internet).

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

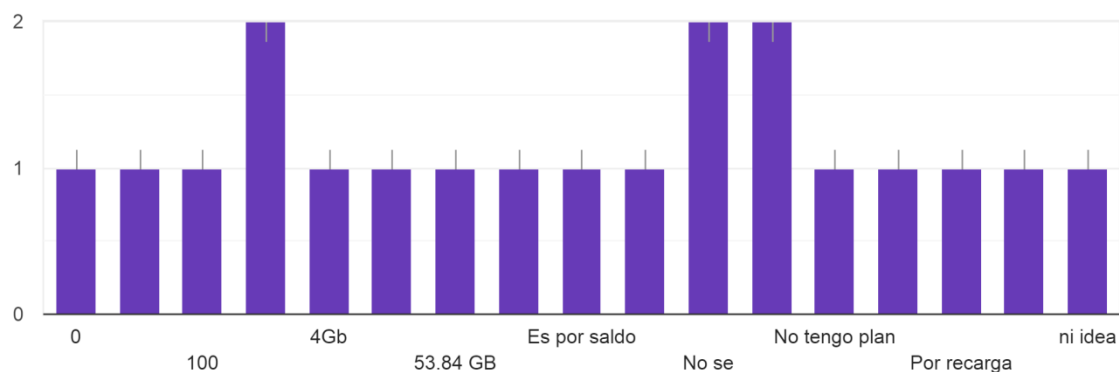
De la figura anterior, se obtiene que el 50% de los estudiantes tiene una velocidad entre 1 y 10 megas, un 20% entre 50 y 100 megas, un 15% no conoce el dato, otro 10% de los estudiantes tiene una velocidad entre 20 y 30 megas, y solamente el 5% posee una velocidad de conexión de más de 100 megas. Al analizar los datos anteriores, se concluye que la mitad de los estudiantes tiene una velocidad de navegación baja; el otro 20% tiene una velocidad media y solamente un 5% posee una velocidad alta para navegar. Dado que los programas de *software* para dibujo a través de CAD requieren de buena velocidad, la mayoría de los estudiantes no podría accederlo desde casa, otra razón por lo cual la investigación propone el uso de redes sociales como medio de enseñanza.

Del cuestionario a discentes, la siguiente pregunta se enfoca en la capacidad de datos que poseen los estudiantes; sin embargo, se reveló que la mayoría de los discentes no tiene idea de este dato.

*Figura 13 Pregunta 8 Cuestionario dirigido a discentes*

8.¿Cuál es la capacidad de datos que posee?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

A partir de la anterior pregunta, se analiza que el 30% de los discentes no sabe cuánta capacidad de datos posee y el otro 20% no tiene plan de datos. De los estudiantes restantes, un 10% usa recarga, otro 10% dijo 10 GB y los demás dieron un dato variado desde 4K, 10, 100, 53.84 GB y hasta ilimitado, lo cual es equivalente a 5% cada uno.

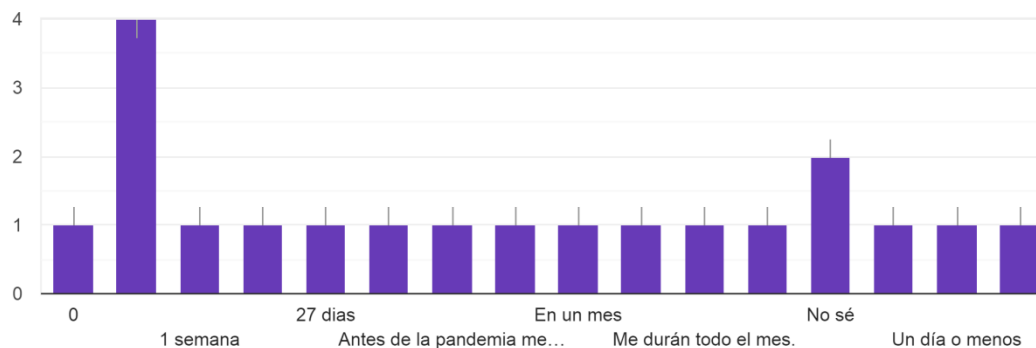
De igual manera, se les preguntó en cuánto tiempo gastaban los datos y en la figura a continuación se muestran los resultados:



*Figura 14 Pregunta 9 Cuestionario dirigido a discentes*

9. ¿En cuánto tiempo consume sus datos?

20 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

El análisis de esta pregunta revela que el 35% de los estudiantes gasta sus datos mensualmente, un 25% no sabe la respuesta y a otro 10% nunca se le acaban. Del otro 30% restante, un 10% se gasta los datos en casi un mes, un 5% de los estudiantes se gasta sus datos en una semana, otro 5% en menos de una semana, un 5% más se los gasta en un día y otro 5% en menos de un día. Se puede observar que la mayoría de las respuestas está en el rango del mes para gastar los datos; sin embargo, hay otros discentes a los cuales no tardan ni un día en consumir sus datos.

Estas últimas preguntas permiten analizar el comportamiento que tienen los estudiantes con respecto a sus datos, dejando ver que, aquellos que pagan con recargas sus datos, los consumen apenas las disponen; mientras otros con planes de datos intentan, en su mayoría, rendir los datos el mes completo. Se observó que la mayoría de los discentes tiene acceso a Internet a través de Wi-Fi, generalmente, en la red del hogar; pero en cuanto a su teléfono celular se trata, el acceso es muy variado. La mayoría de los discentes no conoce su capacidad de datos; otros poseen acceso limitado y muy pocos cuentan con datos ilimitados. Durante este

periodo de pandemia, se ha generado otro factor que es que algunos de ellos ya no poseen datos para Internet o tienen limitantes en cuanto al ancho de banda, ya que se puede considerar que otra limitante es tener que compartir la conexión en el hogar con otros miembros de la familia.

### **Análisis de resultados del cuestionario aplicado a profesores**

Para analizar el objetivo específico dos: “Indagar acerca del acceso a los medios digitales y los dispositivos tecnológicos que poseen los estudiantes y los profesores para la utilización de estas redes”, en cuanto a los profesores se trata, se aplicó un cuestionario abierto a los docentes, de donde se obtuvieron los siguientes resultados:

La primera pregunta recoge información sobre si los docentes saben qué es una red social, a lo que respondieron que sí y la definieron como una comunidad de personas reunidas en una red, además, como una plataforma donde se puede encontrar información sobre noticias, deporte y aspectos sociales. También, la definieron como un medio por el cual se puede socializar de manera virtual por medio de computadoras, celulares u otros.

Cabe observar que todas las respuestas de una forma u otra nos llevan a actividades que se pueden realizar en plataformas de redes sociales.

La segunda pregunta pretende recolectar el conocimiento que poseen los profesores sobre el concepto de plataforma digital educativa integrada. A pesar de hacer uso de ellas, el 50% de los profesores del Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP respondió no conocer la respuesta; un 25% dudó de su respuesta y uno de ellos dijo que “es un medio por el cual una persona puede acceder a diferentes contenidos, servicios, medios informativos, todos de carácter educativo, así como una red de contactos en ese ámbito”.

La tercera pregunta se centra en el uso que dan los profesores a las TIC en sus clases. Los docentes informaron hacer uso de las TIC para dar clases, para el trabajo, como forma de comunicación y de ocio. También dijeron usar Microsoft Teams, Hotmail, Gmail y correo MEP para comunicarse con los estudiantes para el envío de información, contenido y avisos.

La cuarta pregunta quiso indagar sobre otros programas digitales utilizados por los docentes para dar lecciones. A lo que los docentes respondieron, utilizar además el correo, whatsapp, Zoom, Microsoft Teams, Kahoot, Canva, Google Classroom y otros para edición de imágenes, procesadores de palabras y hojas de cálculo.

La quinta pregunta recoge información sobre aparatos o dispositivos digitales utilizados por los profesores para impartir lecciones y el uso que dan a cada dispositivo. De la anterior pregunta, se obtuvo que los docentes utilizan la computadora y el celular, principalmente. En ese sentido, se emplearon las computadoras para programas de dibujo, el teléfono para WhatsApp y la tablet para diseño. Por otro lado, uno de ellos respondió que la computadora tenía todo lo necesario: programas de video y audio, procesador de palabras, hojas de cálculo, programas de dibujo y otros.

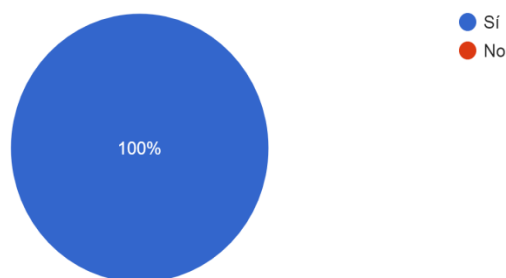
La sexta pregunta cuestiona la utilización de los dispositivos digitales para comunicarse con los padres de familia o en las labores administrativas. De esta pregunta, se logró obtener que los docentes utilizan el celular para llamar a estudiantes, compañeros, padres de familia y jefes. Uno de ellos también mencionó hacer videollamadas con los padres de familia y envío de contenido, mientras la computadora, por medio de Teams para una comunicación asertiva con los colegios, estudiantes, padres de familia y compañeros de trabajo.

Continuando con el análisis del cuestionario a docentes, para la séptima pregunta, se presenta la siguiente figura:

*Figura 15 Pregunta 7 Cuestionario dirigido a docentes*

(7). ¿Se siente usted capacitado para utilizar una red social para complementar sus clases?

4 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

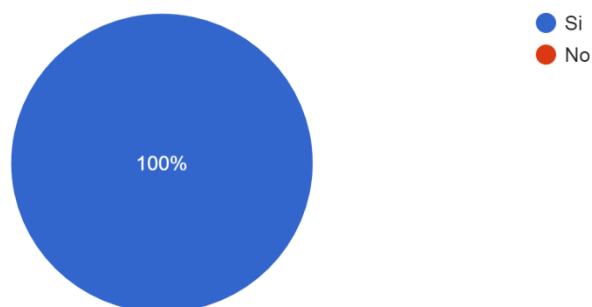
De la figura anterior, se observa que el 100% de los docentes expresó sentirse capacitado para utilizar una red social para complementar sus clases.

Seguidamente, se presenta la figura que representa los datos obtenidos en la octava pregunta:

*Figura 16 Pregunta 8 Cuestionario dirigido a docentes*

(8). ¿Estaría usted dispuesto a utilizar más las redes sociales digitales para sus clases si se le brinda un manual con estrategias educativas para aplicarlas?

4 respuestas



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

De la figura anterior, se obtienen datos relevantes para la investigación. Los docentes del Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserri están dispuestos, en un 100%, a integrar más las redes sociales en sus lecciones si se les brinda un manual con estrategias didácticas para aplicarlas.

Al analizar el cuestionario realizado a los profesores, se concluye que los docentes poseen conocimiento básico sobre qué es una red social. Además, se determinó su disposición a utilizarlas como parte de sus herramientas didácticas en el aula.

Por otro lado, el uso que hacen de las TIC como herramienta pedagógica y de comunicación con estudiantes, padres de familia y la administración del colegio facilita la introducción de las redes sociales al ámbito educativo.

Además, la disponibilidad de dispositivos o equipo propio con que cuentan para estas actividades indica que están habituados en su quehacer pedagógico con el uso de los mismos.

De la entrevista realizada a los profesores del Subárea de Dibujo Urbanístico del CTP de Aserri, se puede concluir que éstos se encuentran familiarizados con el uso de las plataformas digitales y las TIC en su labor docente y que cuentan con dispositivos propios adecuados para hacerlo, entre ellos: teléfonos, *tablets* y computadoras.

Por otro lado, se puede determinar que estos mismos dispositivos los pueden apoyar en el uso de las redes sociales como herramienta didáctica.

Finalmente, se concluye que los docentes muestran el interés necesario para utilizar dichas redes como una herramienta de apoyo en las clases.

### **Análisis de resultados de la entrevista a la coordinadora del área técnica del CTP de Aserri**

Para analizar el objetivo específico tres “Determinar los recursos tecnológicos con los que cuenta el colegio”, se realizó una entrevista estructurada a la coordinadora técnica de la Sección Diurna del CTP de Aserri. El objetivo de la entrevista fue recabar información acerca

del alcance, características y políticas de uso del servicio de Internet con que cuenta el CTP de Aserrí para el uso pedagógico de los estudiantes de XII año del Subárea de Dibujo Urbanístico.

La entrevista arrojó los siguientes resultados:

Referente a la información sobre la infraestructura con que cuenta el CTP para la utilización de Internet para apoyar las actividades de clase en el colegio, éste posee conexión de Internet por medio de fibra óptica al servidor. La velocidad de la conexión es de 100 Mbps, siendo la velocidad de subida de 23.86 Mbps y la de bajada de 20 Mbps según mediciones de setiembre de 2019. Lo anterior indica que los alumnos podrán conectarse en las aulas equipadas para tal fin durante el tiempo lectivo solamente.

La conexión a la red no es abierta (usa clave para conectarse). Sin embargo, los alumnos pueden hacer uso del Internet del colegio con la supervisión del docente. Las aulas están equipadas con computadoras y acceso a Internet.

De lo anterior, se concluye que el CTP cuenta con la infraestructura adecuada para darles acceso a los estudiantes en el uso de Internet como soporte para las clases. Por otro lado, el acceso a las redes sociales debe ser solicitado por el profesor a cargo, ya que como política de la institución tienen bloqueado el acceso a las redes sociales y únicamente podrán conectarse en horas lectivas por medio de los equipos de la institución.

### **Discusión de resultados de los tres escenarios en análisis: estudiantes, docentes e institución**

A partir del análisis de datos realizado anteriormente con los datos obtenidos de los instrumentos aplicados, tanto a docentes, como estudiantes, así como la información acerca de la infraestructura para el uso de Internet por parte del CTP, podemos asegurar que los estudiantes del Subárea de Dibujo Urbanístico, a nivel personal, hacen uso diario y con bastante intensidad durante cada día, de las redes sociales, lo cual permite ver la aceptación de éstas como un medio de interacción social virtual. También se pudo determinar que las redes

de preferencia entre los jóvenes son: WhatsApp, YouTube, Instagram y Facebook. Al considerar el acceso a Internet por parte de los estudiantes, se evidencia que, en muchos casos, debido a la situación actual de la pandemia, este acceso es limitado y compartido con el núcleo familiar, lo que resulta en una limitante, pero no haciendo imposible el acceso a Internet desde el hogar.

Por otro lado, los profesores de la especialidad están familiarizados con el uso de las TIC como herramientas para comunicarse con los estudiantes, los padres de familia y con la institución, así como también hacen uso de éstas como herramientas de apoyo en su práctica pedagógica. Otro dato importante arrojado por los instrumentos aplicados es la disposición de los educadores por usar las redes sociales como apoyo a sus clases.

De igual manera, la administración del CTP cuenta con la infraestructura adecuada para dar a los estudiantes y profesores acceso a Internet, sin la necesidad de que los estudiantes deban poseer ellos mismos este recurso, posibilitando el uso de las redes sociales como una herramienta didáctica.

Dicho lo anterior, consideramos que el desarrollo de un manual de estrategias didácticas para el uso de las redes sociales como apoyo en la labor del docente en las aulas cuenta con los elementos suficientes en los tres escenarios expuestos para darle viabilidad a esta propuesta.

## **Capítulo V**

### **Propuesta**

A continuación, se presenta la propuesta derivada de la investigación, la cual consiste en proponer el desarrollo y uso de un manual de estrategias didácticas, empleando las redes sociales más utilizadas por los estudiantes de la Subárea de Dibujo Urbanístico (SDU) del Colegio Técnico Profesional (CTP) de Aserrí determinadas en el capítulo anterior por medio del

análisis de los datos recolectados de las fuentes. También, se describe el planteamiento metodológico en una serie de pasos necesarios para elaborar el producto. Complementariamente, dentro del anexo, se muestran varios ejemplos de adaptaciones al uso de las redes sociales realizadas por este equipo investigador a través de estrategias pedagógicas ya existentes con el fin de mostrar el producto que se propone.

### **Título del proyecto**

Esta propuesta materializada en forma de manual va dirigida al desarrollo de un producto que permite, de manera lúdica, la adquisición de ciertas capacidades necesarias para el buen desempeño en el ámbito laboral por parte de los discentes de la SDU aprovechando el eje común entre las generaciones involucradas en el proceso y el ambiente amigable que genera una red social. Por lo tanto, se le ha dado el siguiente título descriptivo:

- Manual de estrategias didácticas para el uso de las redes sociales en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Subárea de Dibujo Urbanístico.

Nos referiremos al mismo como MED.

### **Población beneficiaria**

A pesar de que la problemática que inicia esta investigación es común a la realidad nacional, para efectos del control en el abordaje de la misma, se decidió contextualizarla en el ámbito del Colegio Técnico Profesional de Aserrí, en la especialidad de Dibujo Arquitectónico, Subárea de Dibujo Urbanístico, que se imparte a los estudiantes de duodécimo año de dicha institución.

El manual de estrategias didácticas (MED) se dirige a los profesores de la subárea dándoles una herramienta para que incorporen las redes sociales en sus clases, lo cual, consecuentemente, beneficiará a los estudiantes de la especialidad.



## **Justificación del proyecto e importancia**

La educación enfrenta un proceso de digitalización y la mayoría de los docentes debe actualizarse en cuanto al uso de la tecnología y a los procesos de enseñanza aplicables por medio de ésta; para lograrlo, varios agentes se interesaron en descubrir en las redes sociales una herramienta educativa, obteniendo resultados muy positivos a muy bajo costo, debido a que son TIC con las que docentes y discentes se encuentran muy familiarizados, sumado a que disponen de versiones gratuitas y de fácil acceso.

Pese a lo anterior, existe poca información disponible acerca del tema para los profesores de dibujo arquitectónico de secundaria, aumentando la dificultad, cuando el requisito primordial versa sobre material práctico para aplicar en las lecciones diarias.

La percepción de esta situación mostró la necesidad de la presente propuesta, la cual se enfoca en el análisis del potencial que tienen las redes sociales como herramientas pedagógicas en dicho ámbito.

Su importancia radica en que, además de buscar introducir el factor lúdico a las clases de dibujo, reduzca, en alguna medida, el sentimiento percibido dentro de las aulas, con respecto a la diferencia entre generaciones de educando y educador, lo cual genera un factor motivacional que permita una respuesta positiva del estudiantado con respecto a la educación recibida.

Cabe recalcar que, al enfocar la herramienta del MED hacia el desarrollo de las capacidades necesarias para enfrentar el ámbito laboral del dibujo arquitectónico y, por ende, el urbanístico, se brinda una herramienta acorde y complementaria a la política curricular: “Educar para una nueva ciudadanía” adoptada por el Consejo Superior de Educación de la República de Costa Rica, que establece, como uno de sus retos, la mediación pedagógica propicia para construir conocimientos. Ello señala la importancia de generar este tipo de herramientas escasas para la población indicada como beneficiaria.

## **Objetivo de la propuesta**

El producto de esta investigación, detallado mediante el desarrollo de estos apartados, se fundamenta en el objetivo específico número cuatro, establecido en el primer capítulo de la presente investigación, el cual indica lo siguiente:

- Diseñar un manual de estrategias didácticas para el uso de las redes sociales en los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Subárea de Dibujo Urbanístico.

Dicho objetivo se adoptó como objetivo general de la propuesta y se complementa con los siguientes objetivos específicos.

### *Objetivos específicos de la propuesta*

1. Explicar, a los educadores del Subárea de Dibujo Urbanístico, la importancia de las redes sociales como una nueva preferencia generacional con la finalidad de que sean aplicadas en la labor docente.
2. Demostrar el potencial que tienen las redes sociales como herramienta pedagógica.
3. Establecer si el uso de las redes sociales como herramienta didáctica se adapta al desarrollo de las competencias necesarias para el desempeño laboral dentro del campo de la especialidad de Dibujo Arquitectónico.

Estos objetivos específicos se analizan más ampliamente dentro de las conclusiones y recomendaciones integradas a este documento en el capítulo con ese nombre.

## **Referente metodológico**

Con el fin de llevar a cabo la propuesta, se rediseñó la Fase III denominada desarrollo de la propuesta, subdividiéndola en una serie de etapas o pasos. Cada una de ellas con sus respectivas actividades, responsables o involucrados, recursos necesarios y tiempo estimado para su culminación.

### *Fases o etapas del proyecto*

A continuación, se presenta una tabla descriptiva de las etapas de planificación para el manual de estrategias didácticas (MED). Esta división en etapas organiza las actividades relevantes y permite la programación necesaria para culminar la propuesta, que, actualmente, se encuentra en la Etapa 1.

**Tabla 5.1 Etapas de planificación de la propuesta MED**

ETAPA	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES	INVOLUCRADOS	RECURSOS NECESARIOS	DURACIÓN
1	Elaboración de la propuesta descriptiva del manual	Redacción propuesta descriptiva  Selección y adaptación de estrategias prueba	El	Procesador de palabras Bases de imágenes Documento de análisis	6 semanas
2	Aplicación y puesta en práctica del manual preliminar de las estrategias didácticas en el CTP	Evaluación de las estrategias de prueba	El P A	Documento preliminar del MED	2 semanas (debe ser lectiva presencial)

3	Evaluación de los resultados del paso 2	Análisis de la evaluación	El P	Hoja de cálculo Procesador de palabras Documento de análisis fase IV	1 semana
4	Desarrollo de versión final del MED	Redacción final de las estrategias.  Valorar la inclusión de otras estrategias	El	Procesador de palabras Datos	4 semanas
5	Entrega al CTP de Aserri la versión final del MED	Entrega del MED  Charla sobre uso y objetivos	P D	Documento del MED	2 días

---

Nota: Abreviaturas MED manual de estrategias didácticas. El equipo investigador. P profesor. D director del centro. A alumnos. AD administrativos  
Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

En virtud de que la investigación se realizó entre los meses de octubre y noviembre de 2020 y dentro de un contexto de pandemia, la elaboración del producto investigativo que consta de las cinco etapas descritas en la tabla anterior deberá ser finalizada posteriormente, cuando el CTP inicie lecciones presenciales en el 2021 y fuera del tiempo de práctica en la empresa, a razón de que el manual debe ser evaluado con los estudiantes del centro, antes de la versión final.

Tomando en consideración la aclaración previa, a continuación, se amplían y se explican las etapas planteadas:

## Descripción de la metodología de planificación

El manual de estrategias didácticas para la SDU del CTP de Aserri, como producto de la presente investigación, se desarrolla a partir de 5 etapas.

La primera etapa, que corresponde a la elaboración de la propuesta descriptiva del manual, se enfoca en la selección de algunas estrategias didácticas existentes y su adaptación a las redes sociales como prueba, lo cual involucra:

- La consideración del marco teórico dedicado a entender los nuevos paradigmas educativos del siglo XXI, el papel de las TIC y su irrupción en el campo educativo, así como a entender la importancia, el alcance y la potencialidad del uso de las redes sociales como herramienta de apoyo didáctico.
- Búsqueda de ejemplos de estrategias didácticas que apoyen el desarrollo de competencias laborales necesarias en el Área del Dibujo Arquitectónico en el Subárea de Dibujo Urbanístico.
- Identificación de las características de cada una de las redes sociales seleccionadas en el estudio.
- Identificación de las competencias contenidas en los contenidos curriculares de la SDU adecuados para ser enseñadas a través del uso de las redes sociales.
- Correlación de un contenido curricular basado en competencias y la red social adecuada.
- Adaptación, como ejemplo, del potencial de las redes sociales para el SDU. Dichos ejemplos de las estrategias didácticas son seleccionados como apropiados.

En la primera etapa, que se encuentra concluida, el manual se plantea como un prototipo que necesita ponerse en práctica para después evaluarlo.

Acorde con los resultados de dicha evaluación, se propone su crecimiento con la inclusión de estrategias similares a las que demuestren ser más efectivas para los objetivos

curriculares que se desean alcanzar. Esta puesta en práctica, su evaluación y los cambios introducidos a partir de dicha evaluación, para finalmente entregar al CTP la versión final del MED, conformarán las etapas subsiguientes que constituyen el diseño de la propuesta, como se indicó en la tabla de etapas de planificación de la propuesta del MED. Por lo tanto, las mismas se proyectan a futuro dentro del cronograma propuesto a continuación.

### **Cronograma de ejecución por etapas o fases**

Como se mencionó en el párrafo anterior, se detallan las actividades para llevar a cabo el producto didáctico de esta investigación, con las fechas y el tiempo previsto para la realización de cada una.

Debe aclararse que la proyección temporal de las etapas 2,3,4 y 5 deben considerarse como tentativas, debido al contexto pandémico que introduce un factor de incertidumbre al correlacionar fechas y actividad.

***Tabla 5.2 Actividades y tiempos de la propuesta MED***

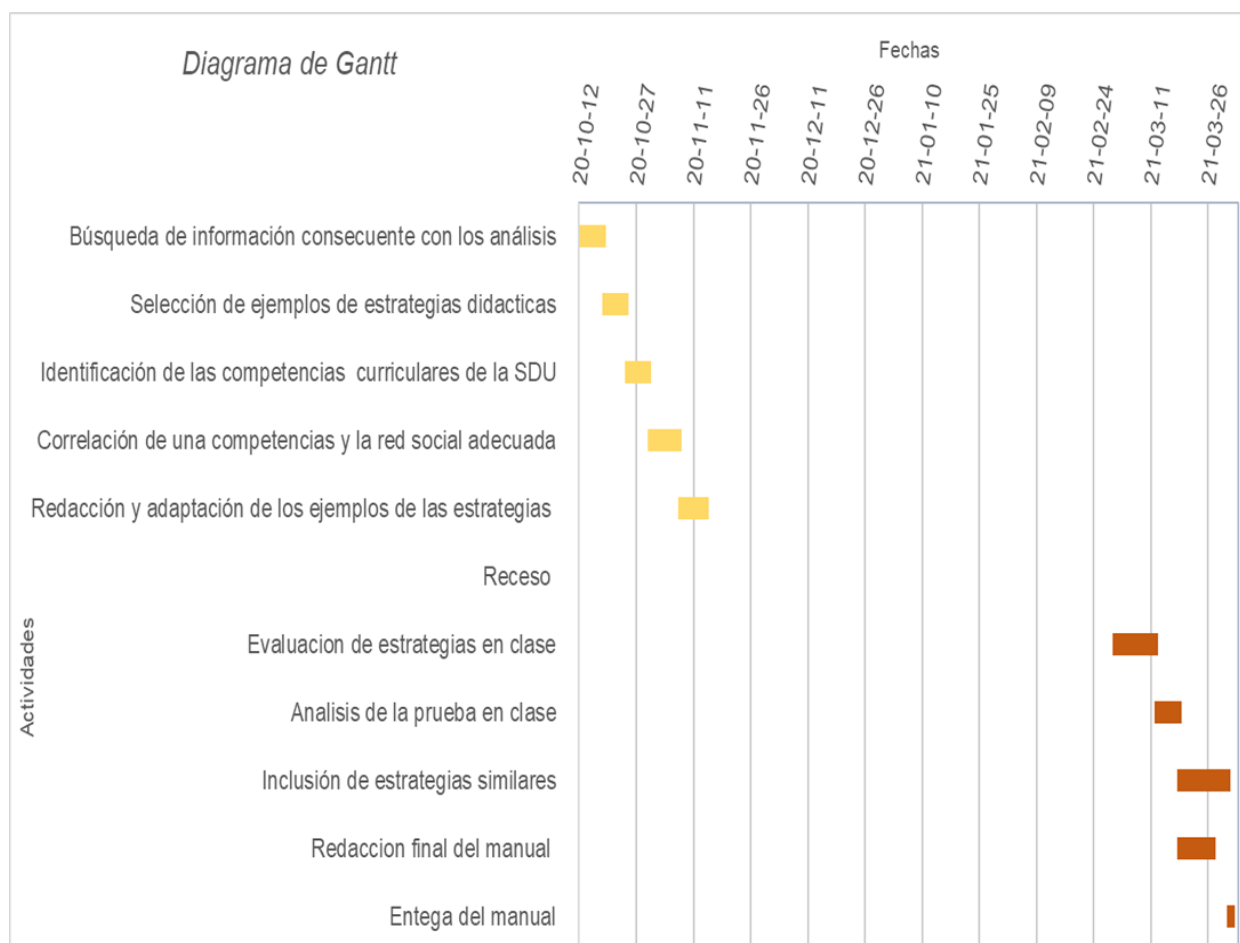
ACTIVIDAD	INICIO	DÍAS	CIERRE
Búsqueda de información consecuente con los análisis	10/12/2020	7	10/18/2020
Selección de ejemplos de estrategias didácticas	10/18/2020	7	10/24/2020
Identificación de las competencias contenidas en los contenidos curriculares de la SDU	10/24/2020	7	10/30/2020
Correlación de un contenido curricular basado en competencias y la red social adecuada	10/30/2020	9	11/7/2020
Redacción y adaptación de los ejemplos de las estrategias didácticas seleccionados	11/7/2020	8	11/14/2020
Receso		nulo	

Evaluación de estrategias en clase	3/1/2021	12	3/12/2021
Análisis de la prueba en clase	3/12/2021	7	3/18/2021
Inclusión de estrategias similares	3/18/2021	14	3/31/2021
Redacción final del manual	3/18/2021	10	3/27/2021
Entrega del manual	3/31/2021	2	4/1/2021
	10/12/2020	Inicio	
	4/1/2021	Fin	

Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente trabajo investigativo

A continuación, se trasladan las actividades descritas anteriormente a un diagrama de Gantt, el cual permite programar su desarrollo en el tiempo.

*Figura 17 Cronograma de actividades para la propuesta*



Fuente: Elaboración propia de las personas investigadoras para efectos del presente

trabajo investigativo

Seguidamente, se plasma la información necesaria para concretar la implementación de la propuesta.

## Implementación

Primero, para la implementación de esta propuesta, es necesaria la disposición del Colegio Técnico Profesional de Aserrí, debido a que debe permitir y controlar el acceso de los estudiantes durante el periodo de las lecciones a las redes sociales sugeridas como herramientas para las estrategias didácticas y verificar que los protocolos de seguridad como la



aplicación de los filtros sean posibles. De la entrevista realizada al personal administrativo del centro, se concluye que hay disposición de éste y que se cuenta con los recursos indicados.

Segundo, es necesaria la disposición de los profesores de la SDU para usar el manual de estrategias didácticas como herramienta de enseñanza y aprendizaje, factor que fue consultado en la herramienta denominada: Cuestionario para profesores del CTP de Aserri, y arrojó un 100% de disponibilidad por parte de éstos, que indicaron además sentirse capacitados para el uso de las redes sociales.

Por último, se requiere que los discentes hagan uso de Facebook, Instagram, WhatsApp y YouTube dentro de los periodos lectivos asignados, supervisados por su docente, para evaluar, y posteriormente con la versión final del producto concluida, utilizar las estrategias didácticas adaptadas. Para ello, se requiere de la colaboración del personal docente que debe motivar y orientar al discente en el proceso.

Del capítulo análisis de datos, se sustenta que existen todos los factores expresados en este apartado, por lo tanto, se puede concluir que la implementación de la propuesta es viable.

### **Discusión de alcances y limitaciones de la propuesta**

En el siguiente apartado, se discuten los alcances que abarca el producto y las limitantes surgidas durante el proceso.

#### *Alcances*

El MED es una referencia teórico-práctico. El marco teórico que lo sustenta versa sobre la disrupción educativa producto de la entrada de las TIC y la Web 2.0 en los ámbitos educativos, así como las redes sociales y su potencial como herramienta didáctica. En la parte práctica, ayudará al docente a visualizar maneras creativas de implementar las redes sociales, con los temas curriculares de la subárea, por medio de una serie de ejemplos prácticos de aplicación.

Sin embargo, no detiene su alcance en este punto. El énfasis de la parte práctica está enfocado en motivar la iniciativa de los docentes hacia la búsqueda creativa del uso de las redes sociales en los procesos educativos en el aula y fuera de ésta, sumado a la búsqueda del desarrollo de las competencias necesarias para el mundo laboral, en los estudiantes. De esta manera, el manual debe dotar, a los docentes de la especialidad de Dibujo Arquitectónico del CTP de Aserrí, de un instrumento pedagógico que, por medio de estrategias lúdicas, logre el desarrollo de las competencias incluidas en el planeamiento curricular.

### *Limitaciones*

Como primera limitante, se aclara que la propuesta descriptiva desarrollada en este capítulo se ha concluido hasta la Etapa 1 descrita en el referente metodológico, por lo tanto, el material del anexo: prototipo del manual de estrategias didácticas se encuentra sin evaluar en una clase con estudiantes, por lo cual requiere ajustes en el tiempo y aspectos prácticos.

La propuesta tampoco contempla o toma en cuenta un presupuesto para su realización, dado que una de las ventajas otorgadas por el uso de las redes sociales es su economía con respecto a otro tipo de *software* de licencia paga y al hecho de que se necesitan pocos o nulos planes de capacitación para su uso. Se suma que, según los análisis previos plasmados en el capítulo IV, el CTP de Aserrí cuenta con infraestructura y recurso humano y técnico.

Sin embargo, estos mismos análisis arrojaron que los estudiantes aportan una frontera a la aplicación del proyecto, lo cual se debe a la capacidad de consumo de datos con la que cuentan en el hogar. Por tal motivo, el proyecto limita su implementación dentro de la institución educativa.

También cabe mencionar que, entre las limitaciones que se describieron, estuvo la imposibilidad, dada la actual crisis sanitaria a raíz de la pandemia por el coronavirus, de tener una interacción directa con los sujetos de estudio.

## Capítulo VI

### Conclusiones y recomendaciones generales

En los siguientes párrafos, se plasma una serie de conclusiones y recomendaciones, con base en los objetivos específicos de esta propuesta, a partir de las preguntas generadoras que dieron lugar a la propuesta.

#### Conclusiones

En relación con los objetivos de la propuesta, se concluye que:

- Con respecto al objetivo específico uno de esta propuesta, que plantea explicar a los educadores de la Subárea de Dibujo Urbanístico, la importancia de las redes sociales como una nueva preferencia generacional con la finalidad de que sean aplicadas en la labor docente, se concluye que, mediante la implementación del manual de estrategias didácticas, es posible generar motivación en los estudiantes de la SDU y en los docentes de la misma, al tratar con un medio digital de común preferencia para las dos generaciones involucradas, docente-discente, y el cual ambos están acostumbrados a incluir dentro de su entorno. Como lo señala el sitio de Smart Insights, en el Global Social Media Research Summary August 2020 y el sitio de IAB Trends de Tendencias en Marketing Digital, Redes Sociales, Métricas, y E-Commerce de Chile, donde se analiza el gusto generacional a nivel mundial por las redes sociales. Por lo tanto, mediante la inclusión de una red social en el entorno educativo de la forma que se plantea en la propuesta, se puede obtener un eje común de preferencia entre las generaciones involucradas.
- En relación con el objetivo específico dos, que busca demostrar el potencial que tienen las redes sociales como herramienta pedagógica, se concluye que la investigación permitió ver el atractivo de éstas como un recurso que puede

apoyar, de manera significativa, los procesos de enseñanza y aprendizaje, al servir como un medio lúdico y atractivo para las nuevas generaciones de estudiantes, al incorporarles estrategias didácticas desarrolladas para la adquisición de competencias necesarias para el entorno laboral de la especialidad. Cabe destacar que, al identificarse las redes sociales más utilizadas por los estudiantes de dibujo urbanístico del CTP de Aserri, las cuales son Instagram, Facebook, YouTube y WhatsApp, se logró personalizar la propuesta hacia el grupo de estudiantes, limitándola a su área de mayor interés, lo cual, por consecuencia, genera motivación hacia las lecciones y demuestra el potencial que tienen las redes sociales dentro del ámbito educativo. Lo anterior se complementa al evidenciarse un patrón de uso descrito en el capítulo de análisis de datos por parte de estos estudiantes, lo que demuestra la importancia que tienen las redes sociales en la vida diaria de los jóvenes. Ello permite incorporar dichas redes en sus procesos de enseñanza aprendizaje de una manera natural.

- Acorde con el objetivo específico tres, que se dirige a establecer si el uso de las redes sociales como herramienta didáctica se adapta al desarrollo de las competencias necesarias para el desempeño laboral dentro del campo de la especialidad de dibujo arquitectónico, se concluye que sí es posible utilizarlas como un medio o herramienta, mediante una selección meticulosa de estrategias enfocadas hacia el desarrollo de competencias, como se demuestra con la adaptación de la técnica WebQuest para la red social Facebook presentada en el anexo denominado “Prototipo del manual de estrategias didácticas”, el cual busca desarrollar la habilidad investigativa en un entorno gráfico y delimitado, que simula lo enfrentado por un técnico profesional del área al tratar de encontrar detalles gráficos para planos constructivos.

En relación con el problema planteado durante el proceso investigativo referente a si es propicio el uso de las redes sociales como un recurso didáctico, se concluye lo siguiente:

- Se evidenció que sumar las redes sociales a los procesos pedagógicos en las aulas está en consonancia con los nuevos paradigmas educativos del siglo XXI, donde la incorporación de las TIC, los cambios en el papel del estudiante como constructor de su propio aprendizaje, el papel del docente como tutor facilitador que acompaña y guía el proceso educativo y la posibilidad de una educación intra y extramuros de la Institución son elementos característicos de los nuevos paradigmas en la educación.
- Se estableció que existen los recursos necesarios en el CTP de Aserrí para la implementación de la propuesta en cuanto a recurso humano y digital. Además de que, por medio de la reconfiguración de los filtros informáticos, se puede ejercer el control del acceso a redes sociales específicas en forma segura, permitiendo, además, sincronizar el tiempo de disponibilidad de la red, acorde con el planeamiento del docente. Lo anterior lleva a la conclusión de que es propicio el uso de una red social como recurso o herramienta didáctica.

Por otro lado, cabe destacar que las limitaciones de tiempo predispuestas para la investigación imposibilitan desarrollar todas las fases que involucra el desarrollo del insumo de la investigación en toda su amplitud. Sin embargo, sí se plasman, en el presente trabajo, todos los elementos de análisis que permiten el desarrollo de la estructura básica del manual y los elementos que guiarán las siguientes etapas operativas del mismo. Consecuentemente, lo anterior nos deriva a emitir las siguientes recomendaciones:

## Recomendaciones

A continuación, de acuerdo con la justificación otorgada en el apartado anterior, se plantea una serie de recomendaciones dirigidas a lograr la conclusión exitosa de la propuesta investigativa:

- Continuar con las etapas dos a cinco, las cuales son establecidas en el presente trabajo en las fases de planificación del proyecto con el fin de que el manual de estrategias didácticas se concluya en su totalidad.
- Compartir el manual de estrategias didácticas con las otras subáreas de la especialidad de Dibujo Arquitectónico, permitiendo que cada docente lo adapte a los diferentes objetivos, contenidos curriculares basados en competencias de la subárea y criterios de trabajo de cada uno.
- Implementar un plan de capacitación piloto a lo interno del CTP dirigido a los docentes de Dibujo Arquitectónico del centro, para el uso de las redes sociales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo como eje y material de apoyo el MED. Dicha capacitación podría contener un taller práctico con actividades y dinámicas donde se motiven y se desarrollen iniciativas creativas para el uso de las redes sociales en los procesos didácticos en el aula y fuera de ésta.
- Poner en práctica un plan de retroalimentación que involucre a los docentes que utilizan el manual, con el fin de que éste sea constantemente actualizado acorde con los requerimientos de cambios de contenido o necesidades específicas de la especialidad.
- Ejecutar un diagnóstico cada inicio de curso lectivo con los estudiantes de la SDU con el fin de corroborar la concordancia con respecto a la variable investigativa: preferencia de uso de las redes sociales, lo cual permita

verificar su actualidad. Se recomienda que, de desactualizarse esta variable, se analicen estas nuevas redes sociales para su posterior inclusión en el manual, lo cual permitirá mantener la motivación ente los alumnos del centro.

## Capítulo VII

### Referencias bibliográficas y anexos

#### Referencias bibliográficas

- Alvarado, G., & Mora, R. (mayo, 2020). "Educación técnica secundaria pública en Costa Rica: 1950-2014". *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 20. Disponible desde: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie>
- Área, M., & Pessoa, T. (2012). "De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0". *Comunicar*, XIX(38),13-20. Consultado 4 de noviembre de 2020. ISSN: 1134-3478. Disponible desde: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=158/15823083003>
- Bejarano, A. G., & Chacón, X. (2018). *Evaluación de los aprendizajes con apoyo de recursos tecnológicos*. UNED.
- Belloch, C. (2012). "Las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje" (material docente ed.). Universidad de Valencia. Disponible desde: <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Brenes, A., & Barahona, L. (2014). "La Educación Subversiva: Atreverse a construir el país que queremos" *Memoria Institucional MEP 2006 – 2014*. Jesús Mora Rodríguez. Ministerio de Educación Pública, Costa Rica. Disponible desde: <http://mepdev.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/memoriainstitucional20062014pdf.pdf>
- Caicedo, A.M., Montes, J.A., Ochoa, S., Valenciana, T., & Serna, A. (2016). *Competencias y Estándares Tic desde la dimensión pedagógica* [Libro electrónico]. UNESCO, Pontificia Universidad Javeriana, Multimedia. [Disponible desde: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Competencias-estandares-TIC.pdf)



Chavarría, D., & Rojas, E. (2014, noviembre). *Estado actual de nueve colegios académicos diurnos públicos transformados durante el período 2007-2011 en colegios técnicos profesionales en Costa Rica* (N.º 11029). Departamento de Estudios e Investigación Educativa del MEP. Disponible desde:  
<https://mep.janium.net/janium/Documentos/11029.pdf>

Comunicar ISSN: 1134-3478 info@grupocomunicar.com Grupo Comunicar. vol. XIX, núm. 38, 2012, pp. 13-20 Grupo Comunicar Huelva, España. Disponible desde:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15823083003>

DETCE & MEP. (2020). *MEDIACIÓN PEDAGÓGICA. Compendio para docentes de ETP*. Sección Curricular Departamento de Especialidades Técnicas Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras.

Fernández, L. (2006). “¿Cómo analizar datos cuantitativos?” *Universitat de Barcelona Institut de Ciències de l'Educació Secció de Recerca, ficha 7*. Disponible desde:  
[https://www.academia.edu/7572064/C%C3%B3mo\\_analizar\\_datos\\_cualitativos](https://www.academia.edu/7572064/C%C3%B3mo_analizar_datos_cualitativos)

García, E., Gil, J. & Rodríguez, G. (1996). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Aljibe. Disponible desde:  
[https://www.researchgate.net/publication/44376485\\_Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_cualitativa\\_Gregorio\\_Rodriguez\\_Gomez\\_Javier\\_Gil\\_Flores\\_Eduardo\\_Garcia\\_Jimenez](https://www.researchgate.net/publication/44376485_Metodologia_de_la_investigacion_cualitativa_Gregorio_Rodriguez_Gomez_Javier_Gil_Flores_Eduardo_Garcia_Jimenez)

Gómez, M., Roses, S. y Farías, P. (2012). “El uso académico de las redes sociales en universitarios”. *Comunicar*, 19(38), [En línea] *Revista Científica de Educomunicación*, pp. 131-138. Disponible desde:  
<http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=38&articulo=38-2012-16>

Guzmán, J. (2011). *Informe Estado de la Educación; 3 - 2011*. San José, Costa Rica: PEN. Disponible desde: <http://hdl.handle.net/20.500.12337/1155>

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ª edición.

Johnson, Curtis. (2010). *La manera disruptiva de aprender*. Disponible desde:

www.redes.tve.es. <https://www.rtve.es/alacarta/videos/redes/>

López, M. T., & Sixto, J. (2012). “Las redes sociales como entorno docente: análisis del uso de

Facebook en la docencia universitaria”. *Redalyc.org*, 41. Disponible desde:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36828247006>

Lugo, M. T., & Kelly, V. (2011, 10 febrero). *Tecnología en educación ¿Políticas para la*

*innovación?* Red AGE. Disponible desde: [http://www.redage.org/noticias/tecnologia-en-](http://www.redage.org/noticias/tecnologia-en-educacion-politicas-para-la-innovacion-ma-teresa-lugo-y-valeria-kelly)

[educacion-politicas-para-la-innovacion-ma-teresa-lugo-y-valeria-kelly](http://www.redage.org/noticias/tecnologia-en-educacion-politicas-para-la-innovacion-ma-teresa-lugo-y-valeria-kelly)

Mallart, J. (2001). *Didáctica: concepto, objeto y finalidades*. academia.edu. Disponible desde:

[https://www.academia.edu/39251198/Did%C3%A1ctica\\_concepto\\_objeto\\_y\\_finalidades](https://www.academia.edu/39251198/Did%C3%A1ctica_concepto_objeto_y_finalidades)

Máxima, J. (2019). Redes Sociales. *Características.co*. Consultado: 17 de octubre de 2020.

Disponible desde: <https://www.caracteristicas.co/redes-sociales/>.

Meso, P. M. (2010). “Gabinete de comunicación y educación”. Disponible desde:

[http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/Las%20redes%20social](http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/Las%20redes%20sociales%20como%20herramientas%20para%20el%20aprendizaje%20colabora)  
[es%20como%20herramientas%20para%20el%20aprendizaje%20colabora](http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/Las%20redes%20sociales%20como%20herramientas%20para%20el%20aprendizaje%20colabora)

Ministerio de Educación Pública & Consejo Superior de Educación (2016). “Política Educativa.

La persona: Centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad”.

mep.go.cr. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/politicaeducativa.pdf>

Palomino, L. (13 de abril, 2020). “Manual básico sobre el uso de las redes sociales en los

procesos de enseñanza-aprendizaje”. *OtrasVoces en Educación.org*. Disponible desde:

<http://otrasvoceseneducacion.org/archivos/343654>

Raffino, M. E. (2020, 4 agosto). Técnicas de investigación. Concepto. Disponible desde:

<https://concepto.de/tecnicas-de-investigacion/>

Redondo, E. (2010, diciembre). “Hacia una nueva metodología docente para el dibujo

arquitectónico: Un estudio de caso”. idUS - Depósito de Investigación Universidad de

Sevilla, 38. Disponible desde: <https://idus.us.es/handle/11441/22635>

Ritchie, J. (1996). "Qualitative Interviewing: The Art of Hearing Data". Herbert J. Rubin and Irene S. Rubin. 2(4).ISBN: 0-8039-5095-0. Disponible desde: <https://doi.org/10.1177/135638909600200412>

RO-BOTICA Robótica Educativa & Personal creador Redes 102. (5 de julio, 2011). *La manera disruptiva de aprender* [Vídeo]. YouTube. Disponible desde: <https://www.youtube.com/watch?v=oFRM0jxnC34>

Rodríguez, M. (2017). "Currículum, educación y cultura en la formación docente del siglo xxi desde la complejidad". *Revista Educación y Humanismo*, 19(33), 425-440. Disponible desde: <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2654>

Salinas, J. (2008). *Innovación educativa y uso de las TIC* [Libro electrónico]. Universidad Internacional de Andalucía. Disponible desde: [https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/3647/2008\\_innovacioneducativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/3647/2008_innovacioneducativa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sánchez, C. (2019). *Normas APA – 7ma (séptima) edición*. Normas-apa.org. <https://normas-apa.org/>

Saorín, J. L., De la Torre, J., Norena, N., Dorta, M., Carbonell, C., & Contero, M. (2011, 22 julio). "Tabletas digitales para la docencia del dibujo, diseño y artes plásticas" | SAORÍN PÉREZ | Education in the Knowledge Society (EKS). *eVsal Revistas*, 12(2). Disponible desde: <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/8281/8285>

Segura, G. (2010, octubre). *MODALIDAD INDUSTRIAL ESPECIALIDAD DIBUJO ARQUITECTÓNICO. REDISEÑO CURRICULAR BAJO EL MODELO DE EDUCACIÓN BASADA EN NORMAS POR COMPETENCIA*. Departamento de Educación Técnica, Ministerio de Educación Pública, Costa Rica. Disponible desde: <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/programadeestudio/programas/dibujo->

[arquitectonico-11.pdf](#)

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Métodos cualitativos investigación Taylor y Bogdan*. Paidós.

Disponible desde:

[https://www.academia.edu/22605912/Metodos\\_cualitativos\\_investigacion\\_Taylor\\_y\\_Bogdan](https://www.academia.edu/22605912/Metodos_cualitativos_investigacion_Taylor_y_Bogdan)

Torres, C. I., & Carranza, M. (2011). Uso de las redes sociales como estrategias de aprendizaje.

¿Transformación educativa? | Islas Torres | Apertura. *UDG Virtual*, 3(2).

<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/198/213#>

Torres, R., Barrantes, J., Gutiérrez, X., Leitón, O., Marchena, J., & Mora, I. (2013). *La evaluación formativa*. Ministerio de Educación Pública, Costa Rica. UNED. Disponible

desde: [https://www.uned.ac.cr/ece/images/documents/documentos2011-2015/evaluacion\\_formativa2013.pdf](https://www.uned.ac.cr/ece/images/documents/documentos2011-2015/evaluacion_formativa2013.pdf)

Uría, L. (1985). *El dibujo arquitectónico, instrumento e ideología* [Libro electrónico]. España.

Disponible desde: [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/5094/ETSA\\_1-6.pdf](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/5094/ETSA_1-6.pdf)

Vargas, E., & Ulate, I. (2019). *Metodología para elaborar una tesis* (3.a ed.). UNED.

WebQuest (2020, 22 de octubre). En *Wikipedia*. <https://es.wikipedia.org/wiki/WebQuest>

## **Anexo I: Instrumentos**

### **Entrevista con la coordinadora técnica del Colegio Técnico Profesional de Aserrí**

Funcionaria entrevistada: Lic. Grettel Leiva Calderón

Motivo de la entrevista: solicitar la colaboración de la coordinadora técnica en relación con el proyecto de graduación del curso de Licenciatura en Educación Técnica que estamos recibiendo en el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).

Objetivo de la entrevista: recabar información acerca del alcance, características y políticas de uso del servicio de Internet con que cuenta el CTP de Aserrí para el uso pedagógico de los estudiantes de XII año del Subárea de Dibujo Urbanístico.

Tiempo probable de la entrevista: 15 minutos.

Modalidad de la entrevista: vía telefónica, estructurada y de preguntas abiertas.

### **Entrevista**

Saludo y agradecimiento. Breve explicación del motivo de la entrevista y el alcance de la misma.

Preguntas guía.

Con respecto a las políticas de uso de la Internet en el CTP:

- ¿Se les puede dar el acceso a la conexión de Internet del colegio a los estudiantes para su uso con fines pedagógicos durante las clases?
- De ser afirmativa la respuesta: ¿Existe alguna limitación con respecto a los contenidos y sitios que pueden acceder, específicamente, con respecto a las redes sociales?  
De ser negativa la respuesta: ¿hay alguna posibilidad de modificar la restricción?

En lo referente a la infraestructura tecnológica en el CTP:

- ¿Qué ancho de banda tiene la conexión de Internet en el CTP?
- ¿Qué velocidad tiene?
- ¿Cuál es el alcance de la cobertura WIFI? ¿Es posible conectarse desde cualquier parte del colegio?

## Cuestionarios

# Cuestionario a discentes del Colegio Técnico Profesional de Aserri de duodécimo año en la subárea de Dibujo Urbanístico.

Estimados discentes:

El presente cuestionario cuenta con preguntas sobre acceso a internet y preferencia de redes sociales principalmente. Es de carácter anónimo y confidencial. La información recolectada será utilizada con fines didácticos para la elaboración del proyecto de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Educación Técnica y Formación Profesional del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Se agradece su colaboración.

Por favor, seleccione dentro del círculo la alternativa que mejor corresponda a su situación.

**\*Obligatorio**

### Datos básicos

1. 1. ¿En qué rango de edad se encuentra? \*

*Marca solo un óvalo.*

- ☐ 17 años.
- ☐ 18 años.
- ☐ 19 años o más

*Ir a la pregunta 2*

### Sobre dispositivos electrónicos

2. 2. ¿Tiene acceso a alguno de los siguientes dispositivos electrónicos? (Puede señalar más de una opción). \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- ☐ Teléfono inteligente.
- ☐ Tableta.
- ☐ Computadora portátil.
- ☐ Computadora de escritorio.
- ☐ Ninguno de los anteriores.

3. 3. ¿Cómo define los dispositivos desde los cuales hace uso? (Puede señalar más de una opción). \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

- ☐ Propio.
- ☐ Compartido.
- ☐ Prestado.
- ☐ Alquilado.
- ☐ Asistido (alguien más lo usa por mí).
- ☐ Ninguno de los anteriores.

Otros: ☐ \_\_\_\_\_

4. 4. ¿Cuál servicio telefónico posee?: \*

*Marca solo un óvalo.*

- ☐ Pre-pago.
- ☐ Postpago.
- ☐ No poseo servicio telefónico.

5. 5. ¿Tiene acceso a internet? \*

*Marca solo un óvalo.*

☐ Sí.

☐ No.

6. 6. ¿Por cuál medio tiene conexión a internet? (Puede señalar más de una opción). \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

☐ Plan pre-pago.

☐ Plan post-pago.

☐ Wi-Fi familiar.

☐ Wi-Fi público.

☐ Wi-Fi compartido por otra persona.

☐ No estoy seguro.

☐ No tengo acceso.

7. 7. ¿Cuál es el ancho de banda de su conexión a internet?(Velocidad de internet). \*

*Marca solo un óvalo.*

☐ Entre 1 y 10 megas.

☐ Entre 10 y 20 megas.

☐ Entre 20 y 30 megas.

☐ Entre 30 y 50 megas.

☐ Entre 50 y 100 megas.

☐ más de 100 megas.

☐ No estoy seguro.

☐ Otros: \_\_\_\_\_

8. 8. ¿Cuál es la capacidad de datos que posee? \*

\_\_\_\_\_



9. 9. ¿En cuánto tiempo consume sus datos? \*

\_\_\_\_\_

*Ir a la pregunta 10*

### Sobre Redes Sociales

10. 10. ¿Utiliza alguna de las siguientes redes sociales? (Puede señalar más de una opción). \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

☐ Whatsapp.

☐ Instagram.

☐ Facebook.

☐ Twitter.

☐ Tik-Tok.

☐ You Tube.

Otros: ☐ \_\_\_\_\_

11. 11. ¿Qué uso le da a las redes sociales que utiliza? (Puede señalar más de una opción). \*

*Selecciona todas las opciones que correspondan.*

☐ Diversión.

☐ Interacción Social.

☐ Información.

☐ Estudio.

Otros: ☐ \_\_\_\_\_

Sección sin título

Muchas gracias por su colaboración.

---

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

# Cuestionario para profesores del CTP de Aserri

Datos:

Licenciatura en Educación Técnica,  
Instituto Tecnológico de CR,  
proyecto final de graduación

Tema:

Redes sociales como facilitadoras del aprendizaje

Es importante para nosotros informarle que todos los datos que nos brinde serán confidenciales y anónimos. Gracias por su colaboración.

Su correo es

**\*Obligatorio**

1. Dirección de correo electrónico \*

---



## Instrucciones

Lea cuidadosamente las OCHO preguntas que se detallan a continuación.

Conteste cada una de forma breve y lo más sincera que le sea posible.

Al finalizar, envíe el formulario por medio del link que dice ENVIAR al final de la hoja.

A continuación las preguntas:

2. (1). ¿Sabe usted que es una red social digital? Si su respuesta es afirmativa explíquela. \*

---

---

---

---

---

3. (2). ¿Sabe usted lo que es una plataforma digital educativa integrada? Si su respuesta es afirmativa explíquela. \*

---

---

---

---

---

4. (3). Por favor indique brevemente. ¿Para qué utiliza usted actualmente los software de comunicación o "TIC's" en sus clases. ejemplo; correo Gmail para comunicarme con los alumnos. \*

---

---

---

---

---

5. (4). ¿Utiliza usted algún otro programa digital para dar sus lecciones?. Si su respuesta es afirmativa indique el nombre del software. \*

---

---

---

---

---

6. (5) ¿Qué dispositivos ("aparatos") digitales usa usted para impartir sus lecciones? Por favor coloque al lado de cada uno la utilidad correspondiente. ejemplo: mi cámara digital para hacer videos para mis lecciones \*

---

---

---

---

---

7. (6). ¿Cuáles dispositivos digitales utiliza para comunicarse con los padres de familia o en labores administrativas? Por favor coloque al lado de cada uno la utilidad correspondiente. ejemplo: mi teléfono celular para llamar a los padres de familia y a la directora \*

---

---

---

---

---

8. (7). ¿Se siente usted capacitado para utilizar una red social para complementar sus clases? \*

*Marca solo un óvalo.*

☐ Sí

☐ No

9. (8). ¿Estaría usted dispuesto a utilizar más las redes sociales digitales para sus clases si se le brinda un manual con estrategias educativas para aplicarlas? \*

*Marca solo un óvalo.*

☐ Si

☐ No

#### **Agradecimiento**

Muchas gracias por su valiosa colaboración

---

Google no creó ni aprobó este contenido.

Google Formularios

## **Anexo II: Prototipo del manual de estrategias didácticas**

### ***Introducción***

A continuación, se presentan varias adaptaciones de estrategias didácticas conocidas y probadas, junto con otras de autoría propia. Han sido diseñadas para involucrar, en su aplicación, una red social indicada en cada una de ellas, durante las clases presenciales del Subárea de Dibujo Urbanístico (SDU). Su nivel se enfoca en el desarrollo de competencias necesarias para integrarse al mundo laboral relacionado con el dibujo arquitectónico.

El presente manual es un prototipo sin evaluar dentro de una clase de la SDU, por lo tanto, debe considerarse una versión teórica.

Cada estrategia se compone de los siguientes aspectos: la red social sugerida, la descripción, la adaptación a la red, un ejemplo de cómo plantearla a los estudiantes, lo necesario para su desarrollo y un vínculo con información de material y cómo usar la red propuesta.



## QQQ (QUÉ VEO, QUÉ NO VEO, QUÉ INFIERO) PARA INSTAGRAM

### Descripción de la técnica

Permite descubrir las relaciones de las partes de un todo (entorno o tema) con base en un razonamiento crítico, creativo e hipotético. Se puede trabajar con texto o imágenes.

Qué veo: es lo que se observa, se conoce o se reconoce del tema.

Qué no veo: es aquello que explícitamente no está en el tema, pero que puede estar contenido.

Qué infiero: es aquello que deduzco de un tema (DETCE,2020, p. 35).

### Uso de la red social

Indique a los discentes en clase cómo se trabaja la técnica QQQ en su cuenta de Instagram para su clase, en la cual previamente unió a sus alumnos. En ese sentido, coloque una foto relacionada con el tema de estudio o con la competencia que esté trabajando. Pida a los alumnos que comenten la fotografía con la información del cuadro. Posteriormente, discuta en clase.



Ejemplo: Entre a la cuenta (dirección) de Instagram. Observe detenidamente la imagen (nombre) y comente lo que ve, lo que no ve y lo que infiere, en ese orden, bajo la fotografía. Recuerde usar su nombre y no su seudónimo.

*Fuente:*  
Creative Commons.org

### Qué necesita:

Cuenta de Instagram. Selección de fotografía.

### Vínculos de ayuda:

<https://es.semrush.com/blog/como-usar-instagram-modo-profesional/>

<https://es.wikihow.com/publicar-un-comentario-en-Instagram#:~:text=Presiona%20el%20bot%C3%B3n%20%22Comentar%22%20y,comenzar%20a%20escribir%20el%20comentario.>





## ANALOGÍAS PARA INSTAGRAM

### Descripción

Es una estrategia de razonamiento que permite relacionar elementos o situaciones cuyas características guardan semejanza. Se eligen los elementos que se desean relacionar. Se buscan elementos o situaciones de la vida diaria con los cuales se puede efectuar la relación para facilitar su comprensión, por ejemplo: “Tierra es a huevo como núcleo es a yema” (DETCE,2020, p. 41).

### Uso de la red social

Después de repartir los temas para la construcción de la analogía, suba una foto alusiva al tema a la cuenta de Instagram que creó exclusivamente para compartir contenido con sus estudiantes. Indique a sus estudiantes que compartan su analogía como comentario de la foto. Luego, discutan en clase. Se recomienda que las analogías por construir sean de un mismo tema relacionado con el contenido del programa, con el fin de que las conclusiones de la discusión sean consecuentes con el temario.



Fuente:  
CreativeCommons.org

Ejemplo: El docente le dará un enunciado. Construya con esto una analogía. Ingrese a la dirección de Instagram (dirección). Localice la fotografía indicada por su profesor. Publique en los comentarios su analogía. Comparta en clase.

### Qué necesito:

Cuenta de Instagram. Enunciados de analogías.

### Vínculos de ayuda:

<https://es.semrush.com/blog/como-usar-instagram-modo-profesional/>



*Fuente: CreativeCommons.org*

## LECTURA DIRIGIDA PARA FACEBOOK

### Descripción

Consiste en la lectura de un documento párrafo por párrafo, por parte de los participantes, bajo la conducción del profesor. Se realizan pausas para profundizar en las partes relevantes del documento en las que el profesor hace comentarios al respecto.

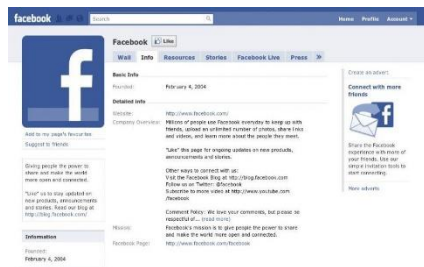
Es útil en la lectura de textos no muy extensos que es necesario revisar de manera profunda y detenida. Para tal efecto, el profesor introduce el material por leer. Posteriormente, se inicia la lectura del documento por parte de los participantes. Los comentarios y síntesis están a cargo del profesor.

Según el número de participantes, se calculan el tiempo y la preparación del material didáctico.

El docente realiza preguntas para verificar el aprendizaje y propicia que participe la mayoría (DETCE,2020, p. 56).

### Uso de la red social

Después de seleccionada la lectura que desea analizar en clase, suba el texto a la página o cuenta de Facebook que previamente creó, en exclusivo, para compartir material con los estudiantes y comparta. Recuerde que sus estudiantes deben haber sido aceptados como amigos con anterioridad. Indique a sus estudiantes cuál es la lectura de su muro para leer. Ésta debe ser localizada en la página y no en el apartado de noticias de cada uno porque esto puede tardar más. Continúe con la técnica normal de lectura dirigida.



Ejemplo: Entre a la página de Facebook (nombre) y localice la publicación (nombre) en el muro de esa página. Abra la lectura en su dispositivo de la forma que le quede más cómoda para leer. Lea cuándo y hasta dónde el profesor le indique. Reflexione cada parte de la lectura. Al finalizar, se le pedirá comentar sus reflexiones.

*Fuente:*  
*CreativeCommons.org*

### Qué necesito:

Lectura. Cuenta de Facebook.

### Vínculos de ayuda:

<https://es.wikihow.com/usar-Facebook>



*Fuente: CreativeCommons.org*

## WEBQUEST PARA FACEBOOK

### Descripción

Una WebQuest es una actividad reflexiva estructurada que plantea una tarea atractiva utilizando recursos disponibles en la red, seleccionados con anticipación por el profesorado, con el propósito de contribuir a la administración del tiempo que los estudiantes dedican al desarrollo de ésta. Esta actividad favorece la activación de los conocimientos previos de los alumnos, la interacción de éstos con los contenidos por aprender, con su profesor y con sus compañeros de clase; es decir, estimula el aprendizaje en colaboración y motiva al alumno a hacer algo con la información que recupera de Internet. La estructura básica de la WebQuest incluye cinco apartados: introducción, tarea, proceso (en este apartado, se incluyen los recursos, es decir, la lista de sitios web que el alumno deberá consultar para realizar las actividades, y el andamiaje, el cual brinda al estudiante una estructura de trabajo que le sirva de guía durante el desarrollo de las actividades), evaluación y conclusión (Wikipedia.org, 2020).

### Uso de la red social

Utilice la técnica normal de WebQuest, pero limite la búsqueda a páginas que se encuentren en Facebook. Construya el documento de vínculos y compártalo en la cuenta creada, exclusivamente, para su clase. Después de brindar las instrucciones generales, pídale a los estudiantes, organizados en subgrupos, que ingresen a la cuenta por consultar el documento que previamente publicó. Al final, comparta en clase los resultados de las investigaciones.



*Fuente:  
CreativeCommons.org*

### Qué necesito:

Cuenta de Facebook. Vínculos de investigación.

### Vínculos de ayuda:

<https://es.wikihow.com/usar-Facebook>

<https://es.wikipedia.org/wiki/WebQuest>



*Fuente:*

*CreativeCommons.org*

## ESTUDIO DE CASOS PARA YOUTUBE

### Descripción

Se identifica un problema parecido a la realidad, y se insta al estudiante a resolverlo en un proceso de toma de decisiones. El docente orienta a los estudiantes para que busquen soluciones acertadas y logren determinados resultados de aprendizaje. Esta estrategia permite perfeccionar las aptitudes y los hábitos de dirección del estudiante, además de sistematizar, profundizar y ampliar sus conocimientos (DETCE,2020, p. 72).

### Uso de la red social

Debe crear un canal privado solo para compartir contenido con sus estudiantes. En este canal, suba un video de un caso referente a una capacidad relacionada con el contenido de la unidad planeada. Comparta el vínculo con sus estudiantes. El análisis del caso puede hacerse directamente en YouTube en los comentarios o puede hacerse en la clase. Continúe con la técnica normal de estudio de casos.



Ejemplo: En su dispositivo, inicie la aplicación YouTube. En la barra de búsqueda, coloque la siguiente dirección (dirección). Observe cuidadosamente el video. A continuación, discuta el caso que presenta el video con sus compañeros y comparta lo siguiente: ¿cómo actuarían frente a esa

circunstancia? ¿cómo lo solucionarían?

*Fuente: CreativeCommons.org*

### Qué necesito:

Video. Canal de YouTube.

### Vínculos de ayuda:

<https://es.wikihow.com/utilizar-YouTube>



*Fuente: CreativeCommons.org*

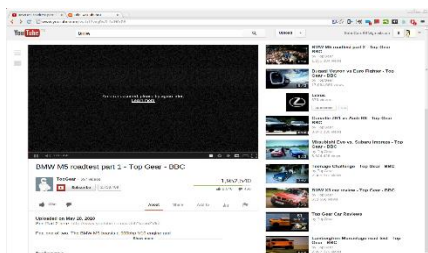
## FOLIO GIRATORIO PARA YOUTUBE

### Descripción

Realizar una aportación en forma escrita, por turnos, entre los integrantes de un equipo de trabajo. El docente entrega un folio o cualquier soporte de papel (cuaderno, libreta o cartulina) a cada equipo, con el fin de que cada estudiante escriba un aporte, según un contenido previamente asignado. Es imprescindible que se respeten los turnos. Una vez que el primer estudiante finalice sus anotaciones, pasa el folio al compañero de al lado - siguiendo la dirección de las agujas del reloj - para que anote su parte y así sucesivamente, hasta que todos los integrantes del equipo participen. Antes de que cada estudiante anote su aporte en el folio, debe comentar a sus compañeros del equipo lo que piensa escribir para que le confirmen si es correcto o pertinente. Mientras uno escribe, los demás integrantes deben estar pendientes de ello y corroborar si lo hace bien, así como corregir si es necesario. Todo el equipo es responsable de lo que se escriba en el folio giratorio. Finalmente, un representante de cada equipo informa a sus compañeros de clase cuál fue el tema asignado por el docente y sus aportes al respecto (DETCE,2020, p.111).

### Uso de la red social

Para el uso en la red, el aporte no será de manera escrita. Se tratará de un video construido por partes, en el cual cada estudiante debe brindar su aporte al tema. El vídeo debe tener una secuencia lógica. Será enviado al docente para que sea compartido en el canal creado exclusivamente para la clase. La organización para la creación del video se sugiere que sea libre, ya que el producto final develará el resultado. Se sugiere que los videos sean compartidos en clase, organizado de tal forma que cada grupo pueda compartir lo que aprendió. Es importante que los guíe a comunicar lo adquirido a nivel académico y a nivel de capacidades. La ventaja de la herramienta es que, si no posee equipo de reproducción grupal, cada estudiante puede observar el video en su dispositivo.



Ejemplo: Con el tema asignado por el profesor, su grupo de trabajo debe realizar un video, el cual debe ser una secuencia de aportes. Cada parte debe ser testimonial y no presentación con diapositivas. Al finalizar, debe enviarlo a su docente para ser publicado en el canal de la clase. Posteriormente, el video se presentará a la clase donde se comentará lo aprendido.

*Fuente:*  
*CreativeCommons.org*  
**Que necesito:**

Canal de YouTube. Temas, uno por grupo.

**Vínculos de ayuda:** <https://es.wikihow.com/utilizar-YouTube>



**WhatsApp**

*Fuente: CreativeCommons.org*

## ILUSTRACIÓN TÉCNICA PARA WHATSAPP

### Descripción

La función de la ilustración técnica es expresar y comunicar, mediante lenguaje gráfico, claro y preciso, el uso, el montaje o los elementos de un objeto o máquina. La ilustración técnica es la representación realista de un objeto o conjunto para su comprensión o entendimiento de su utilidad a nivel de usuario. El estudiante identifica la pieza ilustrada sin un entrenamiento especial como el de un proyectista. No exige precisión, sino rapidez de lectura y facilidad de comprensión. Para ello, se sirve de niveles de esquematización y uso de convenciones gráficas (DETCE, 2020, p.112),

### Uso de la red

En el grupo de *chat*, que previamente creó en su cuenta de WhatsApp solo para compartir información con sus estudiantes, publique una fotografía relacionada con algún concepto que quiera reforzar o alguna herramienta técnica que desee introducir. Agregue, a su imagen, una pregunta o indicación relacionada con la identificación del objeto. Permita que los discentes contesten. Finalice, cuando crea oportuno, explicando qué es y para qué se utiliza.



Ejemplo: Acceda a la aplicación de WhatsApp desde su dispositivo. En el *chat* de la clase, observe la fotografía publicada por su docente. Comente brevemente qué es y cuál piensa que es su utilidad. La actividad finalizará cuando su profesor comente quiénes adivinaron.

*Fuente:*  
*CreativeCommons.org*

### Qué necesita:

Fotografía. Cuenta de WhatsApp

### Vínculos de ayuda:

<https://es.wikihow.com/usar-WhatsApp>



**WhatsApp**

*Fuente: CreativeCommons.org*

## **¡HOY NO HABLO SOLO WHATSAPP!**

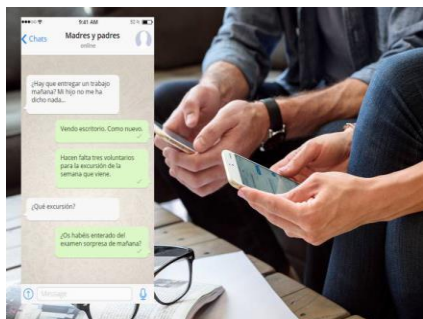
### **Descripción**

Esta estrategia pretende el desarrollo de la comunicación asertiva. A diferencia de las anteriores, que son adaptaciones, es una creación propia para ser utilizada en esta red. Consiste en no permitir otro medio de comunicación entre estudiantes más que los mensajes de texto por WhatsApp. Durante un trabajo cotidiano en grupo, se brinda la instrucción de separarse, de ser posible, en puntos donde no se puedan ver. Para realizar el trabajo en grupo, la comunicación del equipo será vía texto WhatsApp. Por tanto, no se permiten llamadas, audios, ni utilizar imágenes o *emojis*. Esto debe ser supervisado por el docente, por lo tanto, de manera previa, debe acordar con los estudiantes ser incluido en todos los *chats* creados exclusivamente para la actividad. Por este motivo, no conviene que los subgrupos de discentes sean de más de 5 integrantes.

Para el cierre de la actividad, además de la presentación del producto del trabajo que el docente asignó según su planeamiento diario, los estudiantes deben comentar qué fue lo más difícil en el momento de transmitir la información y sus descubrimientos sobre la comunicación asertiva.

### **Uso de la red:**

Creado para WhatsApp por Zahyra Moreno.



Ejemplo: En grupo, accedan a la aplicación de WhatsApp desde su dispositivo. Un integrante debe crear un *chat* para el grupo donde incluya al docente. Separen el grupo. Cada uno se ubicará lo más lejos posible. Completen la asignación de trabajo que el profesor dará a uno de los integrantes, comunicándose exclusivamente por el *chat*. Solo se permite texto. Al finalizar, el grupo debe reunirse de nuevo. Se debe presentar el trabajo terminado a la clase y comentar los

*Fuente: CreativeCommons.org*  
pormenores de la comunicación.

### **Qué necesita:**

Cuenta de WhatsApp. Planeamiento de una labor sencilla por grupo.

**Vínculos de ayuda:**

<https://es.wikihow.com/usar-WhatsApp>